

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002 年 6 月 13 日 (13.06.2002)

PCT

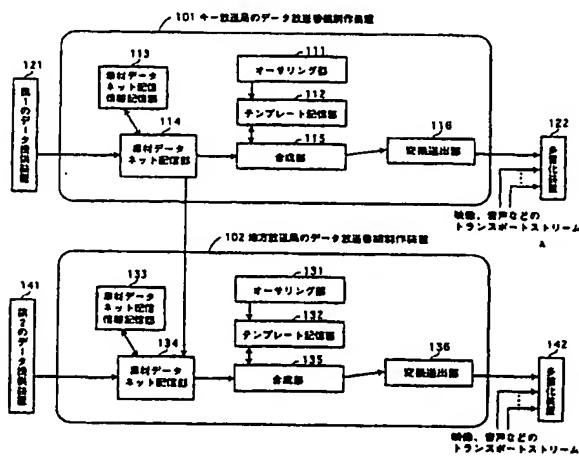
(10) 国際公開番号
WO 02/47300 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04H 7/00, G06F 13/00 特願2000-372628 2000 年 12 月 7 日 (07.12.2000) JP
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/10664 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).
- (22) 国際出願日: 2001 年 12 月 6 日 (06.12.2001)
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (72) 発明者; および
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 影本英樹 (KAGE-MOTO, Hideki) [JP/JP]; 〒631-0053 奈良県奈良市青垣台三丁目8番4号 Nara (JP). 森 俊也 (MORI, Toshiya) [JP/JP]; 〒566-0055 大阪府摂津市新在家1-6-19 Osaka (JP).
- (30) 優先権データ:
特願2000-372627 2000 年 12 月 7 日 (07.12.2000) JP

[続葉有]

(54) Title: DATA BROADCAST-PROGRAM PRODUCTION SYSTEM, DATA BROADCAST-PROGRAM METHOD, DATA BROADCAST-PROGRAM PRODUCTION COMPUTER-PROGRAM, AND COMPUTER-READABLE RECORDED MEDIUM

(54) 発明の名称: データ放送番組制作システム、データ放送番組制作方法及びデータ放送番組制作プログラム並びにコンピュータ読み取り可能な記録媒体



101...DATA BROADCAST-PROGRAM PRODUCTION DEVICE OF KEY BROADCASTING STATION
121...FIRST DATA PROVIDING DEVICE
113...MATERIAL DATA NET DISTRIBUTION INFORMATION STORAGE UNIT
114...MATERIAL DATA NET DISTRIBUTION UNIT
111...AUTHORING UNIT
112...TEMPLATE STORAGE UNIT
115...CONVERSION/TRANSMISSION UNIT
116...MULTIPLAKING DEVICE
A...TRANSPORT STREAM OF VIDEO, AUDIO AND SO ON
102...DATA BROADCAST-PROGRAM PRODUCTION DEVICE OF LOCAL BROADCASTING STATION
141...SECOND DATA PROVIDING DEVICE
133...MATERIAL DATA NET DISTRIBUTION INFORMATION STORAGE UNIT
134...MATERIAL DATA NET DISTRIBUTION UNIT
131...AUTHORING UNIT
132...TEMPLATE STORAGE UNIT
135...CONVERSION/TRANSMISSION UNIT
142...MULTIPLAKING DEVICE

(57) Abstract: A data broadcast-program production system for a key broadcasting station and a local broadcasting station, in which the key broadcasting station distributes material data acquired from an external material data providing device to the local broadcasting station. The key broadcasting station has a data broadcast program production device provided with a material data net distribution information storage unit, in which the distribution setting information representing the identifier of the material data and the corresponding distribution destination is stored. The material data net distribution unit judges whether or not the material data having arrived from a first data providing device is identical to the identifier of the material data in the distribution setting information, and distributes the material data, if identical, to the data broadcast program production device of the local broadcasting station of the distribution destination.

[続葉有]



(74) 代理人: 中島司朗(NAKAJIMA, Shiro); 〒531-0072 大阪府大阪市北区豊崎三丁目2番1号 淀川5番館6F Osaka (JP).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(81) 指定国 (国内): CN, US.

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (DE, FR, GB).

(57) 要約:

キー放送局と地方放送局とのデータ放送番組制作システムであって、キー放送局が外部の素材データ提供装置から取得した素材データを地方放送局に配信する。キー放送局のデータ放送番組制作装置には、素材データネット配信情報記憶部に素材データの識別子と対応する配信先とを記載した配信設定情報が記憶されている。素材データネット配信部は、第1のデータ提供装置から到着した素材データが配信設定情報に記載された素材データの識別子と一致するか否かを判定し、一致するときは、配信先の地方放送局のデータ放送番組制作装置に配信する。

明細書

データ放送番組制作システム、データ放送番組制作方法及びデータ放送番組制作プログラム並びにコンピュータ読み取り可能な記録媒体

5 技術分野

本発明は、デジタル放送のデータ放送番組制作システムに関する。

背景技術

10 従来から地上波テレビ放送において、キー局で制作された番組をローカル局に配信して、ローカル局でも配信された番組をそのまま放送することが行われている。同様に、衛星放送で放送されている番組をCATV局で受信し、各CATV受信機に再送信することも行われている。

ところが、データ放送番組は、各局ごとに制作され、キー局からローカル局に配信されていないのが現状である。なお、ここでデータ放送番組とは、例えば
15 ニュース、天気、交通情報等の番組と独立した独立情報の番組であり、何時でも選んで視聴可能な情報番組をいう。

これは、例えば、天気情報であれば、キー局では、「全国の天気」と「関東地方の天気」との2つであるのに対して、九州のローカル局では、「全国の天気」と「九州地方の天気」との2つであり、全てが共通していないからである。このため、
20 キー局であってもローカル局であっても、天気情報の素材データを独自に入手して天気予報のデータ放送番組の制作をしている。

発明の開示

本発明の第1の目的は、複数の放送局相互の間で共通の素材データを配信することのできるデータ放送番組制作システムを提供することである。
25

本発明の第2の目的は、素材データの配信を更に進めたデータ放送番組要素を複数の放送局相互の間で配信しつつ、各放送局の独自性を担保するデータ放送番組制作システムを提供することである。

上記第1の目的は、第1の放送局と第2の放送局とのデータ放送番組制作装置
30 からなるデータ放送番組制作システムであって、前記第1の放送局のデータ放送

番組制作装置は、少なくとも1つの素材データの識別子と、素材データの配信先とを対応させた配信情報を記憶している配信情報記憶手段と、外部の素材データ提供装置から素材データの提供を受けた場合に、前記配信情報に識別子が記載された素材データを選択し、対応する配信先の第2の放送局のデータ放送番組制作装置に配信する素材データ配信手段とを備えることで達成できる。

このような構成によって、複数の放送局相互の間で必要な素材データを配信することができるので、外部の素材データ提供装置から同一の素材データの提供を受ける必要がなくなる。

また、前記第1の放送局のデータ放送番組制作装置は、データ放送番組の第1テンプレート記憶手段と、前記素材データ配信手段によって選択された素材データと選択されなかった素材データとの両方の通知を受け、前記第1テンプレートを用いてデータ放送番組を構成するデータ放送番組要素を合成する第1合成手段とを更に備え、前記第2の放送局のデータ放送番組制作装置は、データ放送番組の第2テンプレート記憶手段と、他の外部の素材データ提供装置と前記第1の放送局のデータ放送番組制作装置とから素材データの配信を受け、前記第2テンプレートを用いてデータ放送番組を構成するデータ放送番組要素を合成する第2合成手段とを備えることとしている。

このような構成によって、共通の素材データを用いてデータ放送番組要素を合成する一方、異なる放送局では独自の素材データを用いてデータ放送番組要素を合成することができる。

また、データ放送番組と同時に放送される放送番組を構成する各シーンには、シーン識別子が付されており、放送番組の各シーン毎の放送時刻が記載された番組スケジュールを記憶している番組スケジュール記憶手段を更に備え、前記素材データにはシーンに対応するシーン識別子が付されており、前記素材データ配信手段は、素材データに付されたシーン識別子に対応する前記放送番組のシーンの放送時刻に合わせて素材データを配信することとしている。

このような構成によって、データ放送番組が通常の放送番組の各シーンと関連しているときに、各シーンの放送時間に当該関連したデータ放送番組が提供できるように素材データを配信することができる。

上記第2の目的は、第1の放送局と第2の放送局とのデータ放送番組制作装置からなるデータ放送番組制作システムであって、前記第1の放送局のデータ放送番組制作装置は、データ放送番組のテンプレートを記憶しているテンプレート記憶手段と、素材データの提供を受けると、前記テンプレートを用いて、データ放送番組を構成するデータ放送番組要素を合成し、データ放送番組要素を識別する識別子を付す合成手段と、少なくとも1つのデータ放送番組要素の識別子と、データ放送番組要素の配信先とを対応させた配信情報を記憶している配信情報記憶手段と、前記合成手段から合成されたデータ放送番組要素の通知を受けると、前記配信情報に識別子が記載されたデータ放送番組要素を選択し、対応する配信先の第2の放送局のデータ放送番組制作装置に配信するデータ放送番組要素配信手段とを備えることで達成することができる。

このような構成によって、複数の放送局相互の間でデータ放送番組を構成するデータ放送番組要素を共用することができる。

また、前記第2の放送局のデータ放送番組制作装置は、前記第1の放送局のデータ放送番組装置から配信されるデータ放送番組要素を受信する受信手段と、受信されたデータ放送番組要素を独自のデータ放送番組要素とするための独自テンプレートを記憶している独自テンプレート記憶手段と、受信されたデータ放送番組要素を独自テンプレートを用いて独自のデータ放送番組要素を合成する合成手段とを更に備えることとしている。

このような構成によって、第2の放送局のデータ放送番組制作装置では、第1の放送局のデータ放送番組制作装置で合成されたデータ放送番組要素を独自のデータ放送番組要素に変更して用いることができる。

また、前記第1の放送局のデータ放送番組制作装置は、前記データ放送番組要素配信手段からデータ放送番組要素の通知を受け、データ放送番組要素をトランスポートストリームに変換して送出する変換送出手段を更に備え、前記データ放送番組要素配信手段は、前記第2の放送局のデータ放送番組制作装置へのデータ放送番組要素の配信に要する時間を現在時刻に加えた時刻のタイムスタンプを前記データ放送番組要素に付記し、前記変換送出手段は、前記タイムスタンプに従い、トランスポートストリームを送出し、前記第2の放送局のデータ放送番組制作装置は、受信したデータ放送番組要素を前記タイムスタンプに従い、トランス

ポートストリームに変換して送出する変換手段を備えることとしている。

このような構成によって、第1の放送局から第2の放送局へのデータ放送番組要素の配信に要する時間を考慮して、第1の放送局と第2の放送局でのデータ放送番組要素の送出の絶対時刻を一致させることができる。

- 5 また、前記第2の放送局のデータ放送番組制作装置は、前記第1の放送局から自局に配信される放送番組の配信に要する遅延時間を記載した遅延情報を記憶する遅延情報記憶手段を更に備え、前記変換送出手段は、遅延情報に記載された遅延時間だけ前記トランスポートストリームの送出を遅延させることとしている。

- 10 このような構成によって、データ放送番組が通常の放送番組と関連しているときに、第1の放送局から第2の放送局に放送番組を配信するのに要する時間を考慮してデータ放送番組の送出を遅らせることができるので、放送番組の流れに応じたデータ放送番組の提供が可能となる。

また、第1の放送局と第2の放送局とのデータ放送番組制作装置からなるデータ放送番組制作システムであって、

- 15 前記第1の放送局のデータ放送番組制作装置は、データ放送番組のテンプレートを記憶しているテンプレート記憶手段と、素材データの提供を受けると、前記テンプレートを用いてデータ放送番組を構成するモジュールを合成し、モジュールを識別する識別子を付すモジュール合成手段と、少なくとも1つのモジュールの識別子と、配信先とを対応させた配信情報を記憶している配信情報記憶手段と、
20 前記モジュール合成手段から合成されたモジュールの通知を受けると、前記配信情報に識別子が記載されたモジュールを選択し、対応する配信先の前記第2の放送局のデータ放送番組制作装置に配信するモジュール配信手段とを備えることとしている。

- 25 このような構成によって、第1の放送局のデータ放送番組制作装置で合成されたモジュールをそのまま第2の放送局のデータ放送番組制作装置に配信して利用することができる。

- 30 上記第1の目的は、第1の放送局と第2の放送局とのデータ放送番組制作方法であって、前記第1の放送局において、少なくとも1つの素材データの識別子と、素材データの配信先とを対応させた配信情報を記憶する配信情報記憶ステップと、外部の素材データ提供装置から素材データの提供を受けた場合に、前記配信情報

に識別子が記載された素材データを選択し、対応する配信先の第2の放送局のデータ放送番組制作装置に配信する素材データ配信ステップとを有することで達成することができる。

- 5 5 可能な方法によって、複数の放送局相互の間で必要な素材データの配信が可能となる。

- 上記第2の目的は、第1の放送局と第2の放送局とのデータ放送番組制作方法であって、前記第1の放送局において、データ放送番組のテンプレートを記憶するテンプレート記憶ステップと、素材データの提供を受けると、前記テンプレートを用いて、データ放送番組を構成するデータ放送番組要素を合成し、データ放送番組要素を識別する識別子を付す合成ステップと、少なくとも1つのデータ放送番組要素の識別子と、データ放送番組要素の配信先とを対応させた配信情報を記憶する配信情報記憶ステップと、前記合成ステップで合成されたデータ放送番組要素の通知を受けると、前記配信情報に識別子が記載されたデータ放送番組要素を選択し、対応する配信先の第2の放送局に配信するデータ放送番組要素配信ステップとを有することで達成することができる。
- 10 15

このような方法によって、複数の放送局相互の間でデータ放送番組を構成するデータ放送番組要素を共用することができる。

- 又、第1の放送局と第2の放送局とのデータ放送番組制作方法をコンピュータに実行させるプログラムであって、前記第1の放送局において、データ放送番組のテンプレートを記憶するテンプレート記憶ステップと、素材データの提供を受けると、前記テンプレートを用いて、データ放送番組を構成するデータ放送番組要素を合成し、データ放送番組要素を識別する識別子を付す合成ステップと、少なくとも1つのデータ放送番組要素の識別子と、データ放送番組要素の配信先とを対応させた配信情報を記憶する配信情報記憶ステップと、前記合成ステップで合成されたデータ放送番組要素の通知を受けると、前記配信情報に識別子が記載されたデータ放送番組要素を選択し、対応する配信先の第2の放送局のデータ放送番組制作装置に配信するデータ放送番組要素配信ステップとを有することとしている。
- 20 25

- このようなプログラムを用いて、複数の放送局相互の間でデータ放送番組要素を共用することができる。
- 30

更に、第 1 の放送局と第 2 の放送局とのデータ放送番組制作装置に適用されるコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記第 1 の放送局において、データ放送番組のテンプレートを記憶するテンプレート記憶ステップと、素材データの提供を受けると、前記テンプレートを用いて、データ放送番組を構成するデータ放送番組要素を合成し、データ放送番組要素を識別する識別子を付す合成ステップと、少なくとも 1 つのデータ放送番組要素の識別子と、データ放送番組要素の配信先とを対応させた配信情報を記憶する配信情報記憶ステップと、前記合成ステップで合成されたデータ放送番組要素の通知を受けると、前記配信情報に識別子が記載されたデータ放送番組要素を選択し、対応する配信先の第 2 の放送局のデータ放送番組制作装置に配信するデータ放送番組要素配信ステップとを有してコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体としている。

このような、記録媒体をデータ放送番組制作システムに適用して、複数の放送局相互の間でデータ放送番組要素を配信することができる。

15

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態 1 の構成図である。

図 2 は、上記実施の形態のキー放送局のデータ放送番組制作装置で制作されるデータ放送番組の一例を示す図である。

図 3 は、図 2 に示したデータ放送番組の合成の概略を視覚的に示した説明図である。

図 4 は、上記実施の形態のキー放送局のテンプレート記憶部に記憶されているテンプレートの説明図である。

図 5 は、番組テンプレートに含まれる合成指示情報の詳細を示す図である。

図 6 は、番組テンプレートに含まれる BML 置き換えリストの詳細を示す図である。

図 7 は、番組テンプレートに含まれるリストの詳細の一部を示す図である。

図 8 は、上記実施の形態のキー放送局のデータ放送番組制作装置の素材データネット配信情報記憶部に記憶されているネット配信設定情報と IP アドレス対応

表との一例を示す図である。

図 9 は、上記実施の形態の素材データネット配信部が第 1 のデータ提供装置から取得する素材データの一例を示す図である。

5 図 10 は、上記実施の形態のデータ放送番組の合成を模式的に説明する図である。

図 11 は、上記実施の形態の地方放送局のデータ放送番組制作装置で制作されるデータ放送番組の合成の概略の説明図である。

図 12 は、上記実施の形態の地方放送局のテンプレート記憶部に記憶されている番組テンプレートの説明図である。

10 図 13 は、番組テンプレートに含まれる合成指示情報の詳細を示す図である。

図 14 は、番組テンプレートに含まれる BML 置き換えリストの詳細を示す図である。

図 15 は、上記実施の形態の素材データネット配信部が第 2 のデータ提供装置から取得する素材データの一例を示す図である。

15 図 16 は、上記実施の形態キー放送局のデータ放送番組制作装置の動作を説明するフローチャートである。

図 17 は、上記実施の形態地方放送局のデータ放送番組制作装置の動作を説明するフローチャートである。

20 図 18 は、図 16 のフローチャートの S 1604 の詳細な動作を説明するフローチャートである。

図 19 は、図 16 のフローチャートの S 1612 の詳細な動作を説明するフローチャートである。

図 20 は、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態 2 の構成図である。

25 図 21 は、上記実施の形態のキー放送局のデータ放送番組制作装置の素材データネット配信部に記憶されている番組スケジュール情報の一例を示す図である。

図 22 は、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態 3 の構成図である。

30 図 23 は、上記実施の形態のキー放送局のデータ放送番組制作装置のネット配信情報記憶部に記憶されているネット配信設定情報と IP アドレス対応表との一

例を示す図である。

図24は、上記実施の形態の地方放送局のデータ放送番組制作装置で制作されるデータ放送番組の概略を視覚的に示した説明図である。

5 図25は、上記実施の形態の地方放送局のデータ放送番組制作装置のテンプレート記憶部に記憶されている番組テンプレートの一例を示す図である。

図26は、番組テンプレートを構成する合成指示情報の詳細を示す図である。

図27は、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態4の構成図である。

10 図28は、上記実施の形態のキー放送局のデータ放送番組制作装置から配信されるデータ放送番組要素の一例を示す図である。

図29は、図28に示したデータ放送番組要素を構成するリソースを説明したものである。

15 図30は、上記実施の形態のキー放送局のデータ放送番組制作装置のネット配信情報記憶部に記憶されているネット配信設定情報とIPアドレス対応表の一例を示す図である。

図31は、上記実施の形態の地方放送局のデータ放送番組制作装置の合成部が取得する素材データの一例を示す図である。

図32は、上記実施の形態の地方放送局のデータ放送番組制作装置のテンプレート記憶部に記憶されている合成指示情報の一例を示す図である。

20 図33は、上記実施の形態の地方放送局のデータ放送番組制作装置の合成部で合成されたデータ放送番組要素の画面の一例を示す図である。

図34は、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態5の構成図である。

25 図35は、上記実施の形態のキー放送局のデータ放送番組制作装置のネット配信情報記憶部に記憶されているネット配信設定情報とIPアドレス対応表の一例を示す図である。

図36は、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態6の構成図である。

30 図37は、上記実施の形態のデータ放送番組要素が放送されたときの画面の一例を示す図である。

図38は、上記実施の形態のデータ放送番組要素が切り替わる状態を示す図である。

図39は、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態7の構成図である。

- 5 図40は、上記実施の形態の遅延情報記憶部に記憶されている遅延情報の一例を示す図である。

発明の実施のための最良の形態

- 以下、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態を図面を用いて
10 説明する。

- なお、以下の実施の形態では、ARIB（社団法人電波産業会：Association of Radio Industries and businesses）標準規格B24 1.0版「デジタル放送におけるデータ放送符号化方式と伝送方式」の第2編9.1.1～9.1.2節「コンテンツの伝送」及び
15 第3編6章「データカルーセル伝送方式」の定めに従う。

（実施の形態1）

図1は、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態1の構成図である。

- このデータ放送番組制作システムは、キー放送局のデータ放送番組制作装置1
20 01と、地方放送局のデータ放送番組制作装置102とから構成される。

キー放送局のデータ放送番組制作装置101は、オーサリング部111と、テンプレート記憶部112と、素材データネット配信情報記憶部113と、素材データネット配信部114と、合成部115と、変換送出部116とを備えている。

- 素材データネット配信部114は、外部の第1のデータ提供装置121と接続
25 されている。変換送出部116は、外部の多重化装置122と接続されている。

- 地方放送局のデータ番組制作装置102は、オーサリング部131と、テンプレート記憶部132と、素材データネット配信情報記憶部133と、素材データネット配信部134と、合成部135と、変換送出部136とを備えている。素材データネット配信部134は、外部の第2のデータ提供装置141と、変換送出部136は、外部の多重化装置142とそれぞれ接続されている。
30

キー放送局のデータ放送番組制作装置101は、例えば、図2に示すようなデータ放送番組「天気情報」を制作する。

この「天気情報」201は、「全国の天気」202と「関東の天気」203との2個のデータ放送番組要素から構成されている。視聴者は、リモコン操作によ
5 って、「全国の天気」202と、「関東の天気」203とを切り換えることができる。

このデータ放送番組「天気情報」201の制作の概要を図3に示している。オーサリング部111を用いて制作された番組テンプレート301と第1のデータ提供装置121から素材データネット配信部114を介して取得された素材データ303、304、305とが合成部115で合成され、データ放送番組201
10 となる。

オーサリング部111は、番組制作者の入力操作により、番組テンプレート301を制作する。番組テンプレート301は、データ放送番組要素毎に制作される。

15 テンプレート記憶部112は、この番組テンプレート301を記憶している。

ここで、番組テンプレート301は、画面のレイアウトや画面に常に表示される文字列や画像等、時間経過に伴って変化させる必要のない情報だけを予め制作したものである。実際の天気の詳細データ（「はれ」、「あめ」等）や天気図の画像等、時間経過に伴って変化する情報は、外部から素材データとして取得し、合成部1
20 15で両者を合成してデータ放送番組要素を制作する。

図3に示す番組テンプレート301は、図4に示すARIB規格のリソース401、402、403、404と、合成指示情報405と、BML置き換えリスト406、407とから構成される。

各リソース401～404は、リソース名408で識別され、文書と画像との種別409があり、内容欄410に記載のデータを含んでいる。
25

合成指示情報405は、合成指示情報名で識別され、その内容の詳細は、図5に示されている。合成指示情報「GOUSEI.TXT」405は、テキストからなり、各行に2個の項目があり、カンマ501で区切られている。カンマの前の第1項目502は、合成処理によって生成されるデータ放送番組要素を構成するリソースのリソース名であり、第2項目503は、第1項目に記載されたリソ
30

ースを生成するために使用する素材データの名前である。

BML置き換えリスト406、407の内容の詳細は、図6に示されている。
BML置き換えリスト406は、ZENKOKU、RLSの内容601に示され、
BML置き換えリスト407は、CHIHOU、RLSの内容602に示されて
5 いる。

図7は、リソース401の「ZENKOKU、BML」の詳細の一部を示す図である。

素材データネット配信情報記憶部113は、ネット配信設定情報とIPアドレス対応表とを記憶している。

10 図8は、素材データネット配信情報記憶部113に記憶されているネット配信設定情報とIPアドレス対応表との一例を示している。

ネット配信設定情報801は、予め番組制作者によって作成された情報であり、
素材データネット配信部114の動作を規定するものである。ネット配信設定情報801には、データ提供装置欄802と、素材データ名欄803と、配信先欄
15 704とが設けられている。このネット配信設定情報801により、素材データネット配信部114は、ネット配信設定情報801の各行に記載されたデータ提供装置から素材データ名で特定される素材データが到着したとき、当該素材データを合成部115に通知するとともに、配信先に配信する。

なお、ネット配信設置情報801のデータ提供装置802欄と素材データ名8
20 03欄とは、単純な文字列を記述できる他、一般的なワイルドカードが記述可能である。ワイルドカードと文字列とのマッチング判定アルゴリズムは、広く知られているため省略する。例えば、データ提供装置として「気象情報提供装置」を指定し、素材データ名として「*、*」とすることで、気象情報提供装置から提供される素材データを配信先に全て配信するという指定を容易に記述できる。

25 IPアドレス対応表805は、素材データの配信元又は配信先の名前806とIPアドレス807との対応が記載されている。ここでは、素材データの配信がTCP/IPを用いて行われることとし、素材データの配信先を特定したり、到着した素材データの提供元を判別するものである。

このデータ放送番組制作装置101では、第1のデータ提供装置121を「気
30 象情報提供装置」という名前で識別し、第1のデータ提供装置121と通信する

際に使用するIPアドレスを「133. 188. 5. 112」としている。

なお、IPアドレス対応表805に複数のIPアドレス欄808が設けられている。例えば地方放送局データ放送番組制作装置に複数のIPアドレスを記載しておき、一つの素材データを複数の放送局に配信することも可能である。

- 5 第1のデータ提供装置121は、キー放送局のデータ放送番組制作装置101の素材データネット配信部に素材データを送信する。ここで、素材データとは、番組テンプレート301と合成され、データ放送番組要素となる経時的に変化するデータをいう。図3に示した素材データ303、304、305が例えば送信される。素材データ303は、天気図であり、図9Aに示すようにJPEG画像
- 10 として送信される。素材データ304、305は、図9B、図9Cにそれぞれ示すようテキストデータとして送信される。各素材データ901、902、903には、素材データ名が付されている。

- 素材データネット配信部114は、第1のデータ提供装置121から素材データを受信すると、送信元のデータ提供装置と素材データ名とが素材データネット
- 15 配信情報記憶部113に記憶されているネット配信設定情報801に記載されているか否かを判定する。記載されていないければ、その素材データを合成部115に通知する。記載されているときは、合成部115に通知するとともに、その配信先に素材データを配信する。この際、素材データネット配信情報記憶部113に記憶されているIPアドレス対応表805を参照して、配信先の対応するIP
- 20 アドレス宛に配信する。

- 例えば、天気図の素材データ901は、素材データ名「zenkoku_tenkizu.jpg」がネット配信設定情報801の2行目に記載されているので、配信先の地方放送局データ放送番組制作装置102のIPアドレス「134. 100. 16. 11」宛に配信される。同様に、素材データ902は、素材データ名「zenkoku_data.xml」がネット配信設定情報801の1行目に記載されているので、配信先の地方放送局データ放送番組制作装置102に
- 25 配信される。

- 素材データ903は、素材データ名「chihou_data.xml」がネット配信設定情報801に記載されていないので、合成部115にだけ通知される。
- 30

合成部115は、素材データネット配信部114から素材データの通知を受けると、テンプレート記憶部112に記憶されている番組テンプレートの合成指示情報405を参照する。合成指示情報405の第2項目503に記載された素材データが全て通知されたか否かを判断し、全て通知されたとき、番組テンプレートと素材データとの合成を始める。

図10は、合成部115でのデータ放送番組の合成を模式的に示した説明図である。先に示した図3に対応するものである。

合成部115は、合成指示情報405（図5参照）を参照し、各行の第1項目502で指定されているリソースを以下の手順で生成する。

(1) 第2項目503が空欄である場合は、番組テンプレート中の同名のリソースをコピーしてデータ放送番組要素のリソースとする。例えば、「ZENKOKU__LOGO. JPG」1001と「CHIHOU__LOGO. JPG」1002である。

(2) 第2項目503が空欄でなく、第1項目502に指定されているリソースの種別がBML以外である場合、素材データ中の同名のリソースをコピーしてデータ放送番組要素のリソースとする。例えば、「ZENKOKU__TENKIZU. JPG」である。

(3) 第2項目503が空欄でなく第1項目502に指定されているリソースの種別がBMLである場合、番組テンプレート301中の同名のリソースに対し、第2項目503で指定されている素材データ中のBML埋め込みデータを合成する処理（以下「BML合成処理」という）をしてデータ放送番組要素のリソースとする。

ここで、BML合成処理を詳述する。番組テンプレートのリソース（種別はBML）例えばリソース「ZENKOKU. BML」401（図7参照）と素材データ「ZENKOKU__DATA. XML」902（図9B参照）中のBML埋め込みデータを合成する場合、リソースに対応する番組テンプレートのBML置き換えリスト「ZENKOKU. RLS」601が用いられる。

即ち、「ZENKOKU. BML」401のid属性“tenki01”の内容を「ZENKOKU. RLS」601のelementのid属性“tenki01”のkey「hokkaido」と一致する「ZENKOKU__DATA.

XML」902のkey「hokkaido」のvalue「はれ」に置き換える。この処理を「ZENKOKU. RLS」601の全てのelementについて置き換えを実行する。

これによって、図10に示すように、番組テンプレート301中の「ZENKOKU. BML」401の一部が「ZENKOKU_DATA. XML」902の埋め込みデータに置き換えられたリソース1003となる。リソース1003とリソース1001とリソース901とは、データ放送番組要素1004(202)を構成する。

同様に、番組テンプレート301中の「CHIHOU. BML」1005は、「CHIHOU. RSL」602を用いて「CHIHOU_DATA. XML」903の埋め込みデータと置き換えられたリソース「CHIHOU. BML」1006となる。リソース1006とリソース1002とは、データ放送番組要素1007(203)を構成する。

合成部115は、データ放送番組要素1004とデータ放送番組要素1007から構成されるデータ放送番組1008を合成すると、変換送出部116に通知する。

変換送出部116は、データ放送番組要素1004、1007を所定のフォーマットでMPEG2トランスポートストリームに変換し、多重化装置122に繰り返し送出する。

多重化装置122は、変換送出部116から送出されたデータ放送番組要素1004、1007のトランスポートストリームと、映像、音声などのトランスポートストリームを多重化して送信する。

次に、地方放送局のデータ放送番組制作装置102について説明する。

図11は、地方放送局のデータ放送番組制作装置102でのデータ放送番組101の制作の概略を視覚的に説明する図である。番組テンプレート1102は、番組制作者によりオーサリング部131を用いて制作され、テンプレート記憶部132に記憶されている。

キー放送局のデータ放送番組制作装置101から配信される素材データ303、304と、第2のデータ提供装置141から取得される素材データ1103とは、素材データネット配信部134を介して合成部135に通知される。

合成部135は、番組テンプレート1102と素材データ303、304、1103とからデータ放送番組要素1104、1105を合成する。

図12は、テンプレート記憶部132に記憶されている番組テンプレート1102を構成するリソースと合成指示情報とBML置き換えリストの概略を説明する図である。

リソース1201の「CHIHOU. BML」1202と「CHIHOU_LOGO. JPG」1203とは、データ番組制作装置103独自のリソースである。

合成指示情報1204の詳細は、図13に示している。

BML置き換えリスト「ZENKOKU. RLS」1205と「CHIHOU. RLS」1206の詳細は図14にそれぞれ示している。

素材データネット配信情報記憶部133には、ネット配信設定情報が記憶されていない。

図15は、素材データネット配信部134に第2のデータ提供装置141から到着する素材データ「CHIHOU_DATA. XML」の一例を示す図である。

なお、地方放送局のデータ放送番組制作装置102は、キー放送局のデータ放送番組制作装置101と構成において異なるところはないので、各部の機能についての説明は省略する。ただし、素材データネット配信部133にネット配信設定情報を記憶していないので、第2のデータ提供装置141から到着した素材データを素材データネット配信部134が他の放送局のデータ放送番組制作装置に配信することはない。

次に、本実施の形態の動作図を図16～図19のフローチャートを用いて説明する。

図16は、キー放送局のデータ放送番組制作装置101の動作を説明するフローチャートである。

まず、素材データネット配信部114は、第1のデータ提供装置121から素材データの到着を待つ(S1602)。素材データネット配信情報記憶部113に記憶されているネット配信設定情報701を参照して、地方放送局のデータ放送番組制作装置102に配信すべき素材データであるか否かを判断する。(S1604)。配信すべきデータであれば、IPアドレス対応表705を参照して、配信

先のIPアドレス宛に素材データの配信を実行する(S1606)。配信すべき素材データでなければ、合成部115に素材データを通知する(S1608)。

合成部115は、素材データネット配信部114から素材データの通知を受けると、テンプレート記憶部112に記憶されている合成指示情報405のカンマ501で区切られた第2項目503に記載された素材データが全て通知されたか否かを判定する(S1610)。全て通知されていない場合は、S1602に戻り、全て通知されたときには、データ放送番組テンプレートと素材データとを合成し(S1612)、合成されたデータ放送番組を変換送出部116に通知する。

変換送出部116は、データ放送番組を多重化装置122に変換送出し(S1614)、処理を終了する。

図17は、地方放送局のデータ放送番組制作装置102の動作を説明するフローチャートである。

素材データネット配信部134は、第2のデータ提供装置141から素材データが到着したか否かを判定し(S1702)、到着すれば合成部135に素材データを通知する(S1706)。第2のデータ提供装置141からの素材データでなければ、キー放送局のデータ番組制作装置101から素材データが到着したか否かを判定し(S1704)、到着していない場合はS1702に戻り、到着していれば、S1706に移る。

次に、合成部135は、テンプレート記憶部132に記憶されている番組テンプレートの合成指示情報1204を参照して、必要な素材データが全てそろったか否かを判定する(S1708)。

そろわなければ、S1702に戻り、全てそろったときには、合成部135は、番組テンプレートと素材データとを合成する(S1710)。

合成されたデータ放送番組を変換送出部136に通知する。

変換送出部136は、データ放送番組を多重化装置142に変換送出し(S1712)、処理を終了する。

次に、図16のフローチャートのS1604の詳細について、図18のフローチャートを用いて説明する。

素材データネット配信部114は、素材データネット配信情報記憶部113に記憶されているネット配信設定情報801の1行を読み込む(S1802)。到着

した素材データの配信元のデータ提供装置名が読み込んだデータ提供装置とマッチするか否かを判定する。即ち、配信元のIPアドレスからIPアドレス対応表805のIPアドレス807に対応する名前806を読み出し、当該名前とネット配信設定情報801のデータ提供装置802とが一致するかを判定する（S1804）。

マッチしていれば、到着した素材データに付された素材データ名とネット配信設定情報801の素材データ名とがマッチするか否かを判定する（S1806）。マッチしていれば、素材データをネット配信設定情報801の配信先に配信すべきと判定する（S1808）。

10 S1804とS1806とにおいて、マッチしないと判定したときは、素材データを合成部115にのみ通知すると判定する（S1810）。

次に、素材データネット配信部114は、ネット配信設定情報801にまだ読んでいない行があるか否かを判定し（S1812）、あるときはS1802に戻り、ないときは処理を終了する。

15 次に、図16のフローチャートのS1612の詳細について図19のフローチャートを用いて説明する。

合成部115は、テンプレート記憶部112に記憶されている番組テンプレートの合成指示情報405の「GHOUSEI.TXT」の内容の1行を読み込む（S1902）。第2項目503が空欄か否かを判定する（S1904）。空欄であれば、第1項目52で指定されているリソース名と同名のリソースを番組テンプレートからコピーして（S1906）、S1914に移る。

合成部115は、空欄でなければ、第1項目のリソース種別がBML（文書）か否かを判定し（S1908）、BMLでないときは、第2項目502で指定されているリソースと同名のリソースを素材データからコピーして（S1910）、S1914に移る。

第1項目のリソースの種別がBMLであるときは、第1項目で指定されているリソース名と同名のリソースを番組テンプレートから探し、第2項目で指定されている名前をもつBML埋め込みデータを素材データから探し、BML置き換えリスト406、407を用いて両者をBML合成処理で合成し（S1912）、S1914に移る。

合成部 115 は、合成指示情報 405 にまだ読み込んでいない行が残っているか否かを判断し (S1914)、残っていれば S1902 に戻り、残っていなければ処理を終了する。

5 なお、本実施の形態では、キー放送局のデータ放送番組制作装置 101 の素材データネット配信情報記憶部 113 にネット配信設定情報が予め記憶されているようにしたけれども、地方放送局のデータ放送番組制作装置 102 の素材データネット配信情報記憶部 133 にもネット配信設定情報を予め記憶させておいて、キー放送局と地方放送局との相互のデータ放送番組制作装置 101、102 間で素材データの配信を行ってよいのは勿論である。

10 また、本実施の形態では、地方放送局のデータ放送番組制作装置 102 は、データ放送番組要素を独自に制作していたけれども、キー放送局のデータ放送番組要素と同一のものとしてもよい。この場合には、第 2 のデータ提供装置 141 から素材データの提供を受けることなく、全て、キー放送局のデータ放送番組制作装置 101 から素材データの配信を受けるようにしてもよい。

15 (実施の形態 2)

図 20 は、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態 2 の構成図である。

20 キー放送局のデータ放送番組制作装置 2001 は、上記実施の形態 1 のデータ放送番組制作装置 101 の素材データネット配信部 114 に替えて素材データネット配信部 2002 を備えている。

上記実施の形態 1 では、データ放送番組は、多重化装置 122、142 で同時にトランスポートストリームに多重化される映像、音声等の番組と直接関連のない天気情報であったので、合成部 115、135 に素材データが全て通知されたタイミングで、データ放送番組が合成されている。

25 しかし、多重化装置 122、142 から同時にトランスポートストリームに多重化される放送番組に応じたデータ放送番組が制作されるときには、素材データの配信タイミングをその放送番組に合わせる必要がある。

30 そこで、素材データネット配信部 2002 は、図 21 に示すような番組スケジュール情報を図外の番組編成部より取得して記憶している。番組スケジュール情報 2101 には、放送番組の番組名 2102 と放送日時 2103 とスケジュール

2104とが記載されている。

スケジュール2104には、番組のシーン毎にシーン名称2105に対応する放送時刻2106とシーン番号2107とが記載されている。

データ放送番組制作装置2001では、この番組のシーンに応じたデータ放送
5 番組が制作される。

このため、第1のデータ提供装置121からは、素材データに応じたシーン番号を付した素材データが素材データネット配信部に送信される。

例えば、素材データネット配信情報記憶部113のネット配信設定情報の素材データ「うどん屋」の配信先に地方放送局のデータ放送番組制作装置102が記
10 載されている場合、第1のデータ提供装置121からシーン番号「4」が付された「うどん屋」に関する素材データが素材データネット配信部2002に到着しても、素材データネット配信部2002は、シーン番号「4」に対応する時刻「10:40」になるまで、合成部115及び地方放送局のデータ放送番組制作装置102の素材データネット配信部134に素材データを配信しない。

15 このようにすることで、放送番組の各シーンに応じたデータ放送番組の制作をすることができる。

(実施の形態3)

図22は、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態3の構成図である。

20 このデータ放送番組制作システムは、キー放送局のデータ放送番組制作装置2201と地方放送局のデータ放送番組制作装置2202とから構成される。

データ放送番組制作装置2201は、オーサリング部111と、テンプレート記憶部112と、合成部115と、ネット配信情報記憶部2211と、データ放送番組要素ネット配信部2212と、変換送出部116とを備えている。

25 データ放送番組制作装置2202は、オーサリング部131と、テンプレート記憶部132と、合成部135と、ネット配信情報記憶部2231と、データ放送番組要素ネット配信部2232と、変換送出部136とを備えている。

なお、上記実施の形態1とほぼ同様の構成部分には、同一の符号を付し、説明を省略し、本実施の形態固有の構成部分について説明する。

30 合成部115は、上記実施の形態1では、素材データネット配信部114から

素材データの通知を受け、変換送出部 116 に合成したデータ放送番組要素を通知したけれども、本実施の形態では、第 1 のデータ提供装置 121 から直接素材データの提供を受け、合成したデータ放送番組要素をデータ放送番組要素ネット配信部 2212 に通知する。なお、通知される素材データは、上記実施の形態 1
5 と同様である。

ネット配信情報記憶部 2211 は、予め、合成されたデータ放送番組要素のうち、配信すべきデータ放送番組要素とその配信先を記憶している。

図 23 は、ネット配信情報記憶部 2211 に記憶されているネット配信設定情報と IP アドレス対応表である。

10 ネット配信設定情報 2301 には、リソース毎のデータ放送番組要素名 2303 とリソース名 2303 と配信先 2305 とが記載されている。

IP アドレス対応表 2302 には、配信先の名前 2306 と対応する IP アドレス 2307 とが記載されている。複数の配信先に送信するのであれば、対応する IP アドレス 2308 を記載することができる。

15 テンプレート記憶部 112 には、上記実施の形態 1 と同様に、番組テンプレートを構成するリソース 401 ~ 404、合成指示情報 405、BML 置き換えリスト 406、407 が記憶されている。

データ放送番組要素ネット配信部 2212 は、合成部 115 から合成されたデータ放送番組要素の通知を受けると、ネット配信設定情報に記載されているデータ放送番組要素名とリソース名とが一致するか否かを判定し、一致するときには、
20 IP アドレス対応表 2302 の対応する配信先の IP アドレス宛にデータ放送番組要素を配信する。即ち、図 10 に示したデータ放送番組要素 1004 が配信される。

25 地方放送局のデータ放送番組制作装置 2202 のデータ放送番組要素ネット配信部 2232 には、キー放送局のデータ放送番組制作装置 2201 からデータ放送番組要素 1004 が配信される。

図 24 は、データ放送番組制作装置 2202 におけるデータ放送番組の制作の概略を視覚的に示した図である。データ放送番組 2405 を構成するデータ放送番組要素「全国の天気」2404 (1004) は、キー放送局のデータ放送番組制作装置 2201 からデータ放送番組要素ネット配信部 2232 に配信される。
30

なお、ネット配信情報記憶部 2231 には、ネット配信設定情報および IP アドレス対応表が記憶されていないので、他のデータ放送番組制作装置にデータ放送番組制作装置 2202 からデータ放送番組要素が配信されることはない。ただし、ネット配信設定情報および IP アドレス対応表を記憶させることによって、
5 他のデータ放送番組制作装置に自装置 2202 で合成したデータ放送番組要素を配信することができる。

図 25 は、テンプレート記憶部 132 に記憶されている番組テンプレート 2401 を構成するリソース 2501、2502、合成指示情報 2503、BML 置き換えリスト 2504 の概要を示す図である。合成指示情報 2503 の詳細は、
10 図 26 に示している。BML 置き換えリスト 2504 の詳細は、図 14 の置き換えリスト 1206 と同様である。

合成部 135 は、第 2 のデータ提供装置 141 から素材データ 2402、(図 15 に示す素材データ 1103) の提供を受ける。

合成部 135 は、テンプレート記憶部 132 に記憶されている番組テンプレート 2401 と素材データ 2402 とからデータ放送番組要素「九州の天気」2403 を合成する。
15

なお、本実施の形態のキー放送局のデータ放送番組装置 2201 の動作は、上記実施の形態 1 の図 16 に示すフローチャートの S1604 の「配信すべき素材データか」を「配信すべきデータ放送番組要素か」として、S1604、S1606 を S1612 の後に移動するだけである。また、地方放送局のデータ放送番組制作装置 2202 の動作は、上記実施の形態 1 の図 17 に示すフローチャートの S1704 を省略し、S1702 の否のときには、S1702 に戻るようにし、S1710 の後にキー放送局から放送番組要素が配信されるのを待つステップを挿入するだけである。
20

また、図 18 のフローチャートにおいて、動作主体が素材データネット配信部 114 からデータ放送番組要素ネット配信部 2212 に変更され、S1804 の「素材データのデータ提供装置名が「データ提供装置」欄にマッチ」を「データ放送番組要素のデータ放送番組要素名が「データ放送番組要素名」とマッチ」に変換し、S1806 の「素材データ名」を「リソース名」とし、S1808 で「素材データを配信すべきと判定する。」のを「データ放送番組要素を配信すべきと判
25
30

定する。」にし、S1810をデータ放送番組要素を変換送出部にのみ通知すると判定するに変更する。

(実施の形態4)

図27は、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態4の構成図である。

このデータ放送番組制作システムは、キー放送局のデータ放送番組制作装置201と地方放送局のデータ放送番組制作装置2701とから構成される。

データ放送番組制作装置2201は、上記実施の形態3のデータ放送番組制作装置と同様である。

データ放送番組制作装置2701は、ネット配信情報記憶部2231と、データ放送番組要素ネット配信部2232と、変換送出部136と、テンプレート記憶部2702と、合成部2703とを備えている。

なお、上記実施の形態1とほぼ同様の構成部分には、同一の符号を付し、説明を省略し、本実施の形態固有の構成部分について説明する。

このデータ放送番組制作装置2701は、キー放送局のデータ放送番組制作装置2201で合成されたデータ放送番組要素を用いてデータ放送番組を制作する。

合成部2703には、データ放送番組要素ネット配信部2212からデータ放送番組要素ネット配信部2232を介してデータ放送番組要素の通知を受ける。

例えば、図28に示すデータ放送番組要素「全国の天気」2801の通知を受ける。

このデータ放送番組要素「全国の天気」2801を構成するリソースを図29に示している。リソース2801は、リソース名2901で識別され、種別2902とそのデータ内容2903とを示している。

なお、キー放送局のデータ放送番組制作装置2201のネット配信情報記憶部2211には、図30に示すネット配信設定情報3001とIPアドレス対応表3002とが記憶されている。

図31は、合成部2703がオーサリング部(図示せず)から取得した素材データの一例を示す図である。

テンプレート記憶部2702には、独自の番組テンプレートを記憶している。

図32は、テンプレート記憶部2702に記憶されている番組テンプレートで

ある。この番組テンプレートは、合成指示情報 3 2 0 1 からなる。

合成部 2 7 0 3 は、この合成指示情報 3 2 0 1 に従い、データ放送番組要素 2 8 0 1 と素材データ 3 1 0 1 とを合成する。

図 3 3 は、合成部で合成された独自のデータ放送番組要素を示す図である。このデータ放送番組要素「全国の天気」 3 3 0 1 の画面の下端には、パチンコ店の広告 3 3 0 2 が「全国の天気」 2 8 0 1 のコーヒー店の広告 2 8 0 2 に替えて表示される。

(実施の形態 5)

図 3 4 は、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態 5 の構成図である。

データ放送番組の記述方式が、A R I B 規格に従っている場合、図 3 4 に示す様に、合成部 1 1 5、1 3 5 で生成されたデータ放送番組要素を構成するリソースを、A R I B に定めるモジュールに変換するためのモジュール生成部 3 4 0 4、3 4 0 7 を独立させ、その後段にモジュールネット配信部 3 4 0 5、3 4 0 8 を置き、モジュールを放送局間で配信することもできる。

この場合、モジュールネット配信部 3 4 0 5 の動作を規定するネット配信設定情報はネット配信情報記憶部 3 4 0 3、3 4 0 6 記憶され、図 3 5 に示す様に、モジュール識別子の指定によって配信を行う。

モジュールネット配信部 3 4 0 5 は、モジュール生成部 3 4 0 4 から通知されてきたモジュールについて、そのモジュールが属するデータ放送番組名、そのモジュールのモジュール識別子が、それぞれ、ネット配信設定情報 3 5 0 1 のいずれかの行の「データ放送番組名」 3 5 0 3 欄、「モジュール識別子」 3 5 0 4 欄に共にマッチしている場合、そのモジュールを、ネット配信設定情報の当該行の「配信先」 3 5 0 5 へ配信すると判断する。I P アドレス対応表 3 5 0 2 の配信先の名前 3 5 0 6 に対応する I P アドレス 3 5 0 7 宛当該モジュールを配信する。

(実施の形態 6)

図 3 6 は、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態 6 の構成図である。

このデータ放送番組制作システムは、キー放送局のデータ放送番組制作装置 3 6 0 1 と地方放送局のデータ放送番組制作装置 3 6 0 2 とから構成される。

データ放送番組制作装置 3601 は、オーサリング部 111 と、テンプレート記憶部 112 と、合成部 115 と、ネット配信情報記憶部 2211 と、データ放送番組要素ネット配信部 3603 と、変換送出部 3604 とを備えている。

5 データ放送番組制作装置 3602 は、オーサリング部 131 と、テンプレート記憶部 132 と、合成部 135 と、ネット配信情報記憶部 2231 と、データ放送番組要素ネット配信部 3605 と、変換送出部 3606 とを備えている。

なお、上記実施の形態 3 とほぼ同様の構成部分には、同一の符号を付し、説明を省略し、本実施の形態固有の構成部分について説明する。

10 上記実施の形態 3 の説明では、データ放送番組は、通常の放送番組と関連のない天気情報としたけれども、通常の番組と関連しているデータ放送番組を図 37 に示すように同時に画面に出力させる場合もある。例えば、スポーツ中継の放送番組 3702 とそれに関連するデータ放送番組 3703 とを画面 3701 に表示させる場合である。

15 このような場合、図 38 に示すように放送番組のシーン 3803 からシーン 3805 に切り替わるタイミングとデータ放送番組要素 3804 からデータ放送番組要素 3806 に切り替わるタイミングとを合わせた画面 3801 と画面 3802 とを実現させることが望まれる。

20 このため、データ放送番組要素ネット配信部 3603 は、データ放送番組要素を地方放送局のデータ放送番組制作装置 3602 へ配信するのに要する時間を現在時刻に加えた時刻のタイムスタンプを配信するデータ放送番組要素と自装置 3601 の変換送出部 3604 に通知するデータ放送番組要素にそれぞれ記録する。変換送出部 3604 は、そのタイムスタンプに合わせて多重化装置 122 にデータ放送番組要素を送出する。

25 同様に、地方放送局のデータ放送番組制作装置 3602 の変換送出部 3606 も、このタイムスタンプに合わせて、データ放送番組要素ネット配信部 3603 からデータ放送番組要素ネット配信部 3605 を介して通知されたデータ放送番組要素を多重化装置 122 に送出的る。

30 このようにすることによって、多重化装置 122、142 に送出的るデータ放送番組要素のタイミングは、キー放送局であっても地方放送局であっても同じとする。

(実施の形態7)

図39は、本発明に係るデータ放送番組制作システムの実施の形態7の構成図である。

このデータ放送番組制作システムは、キー放送局のデータ放送番組制作装置3601と地方放送局のデータ放送番組制作装置3901とから構成される。

データ放送番組制作装置3601は、オーサリング部111と、テンプレート記憶部112と、合成部115と、ネット配信情報記憶部2211と、データ放送番組要素ネット配信部3603と、変換送出部3604とを備えている。

データ放送番組制作装置3901は、オーサリング部131と、テンプレート記憶部132と、合成部135と、ネット配信情報記憶部2231と、データ放送番組要素ネット配信部3605と、遅延情報記憶部3902と、変換送出部3903とを備えている。

なお、上記実施の形態6とほぼ同様の構成部分には、同一の符号を付し、説明を省略し、本実施の形態固有の構成部分について説明する。

上記実施の形態6では、キー放送局と地方放送局とでデータ放送番組要素が多重化装置122、142に送出される絶対時間は一致するけれども、実際には、放送番組のシーンの切り替わるタイミングがキー放送局と地方放送局とで一致していない場合がある。

一般には、放送番組の伝送遅延のため、地方放送局で放送番組のシーンが切り替わるタイミングは、キー放送局で放送番組のシーンが切り替わるタイミングより遅い。この場合には、地方放送局でのデータ放送番組要素の切り替えタイミングも同じ時間だけ遅くしないと、シーンの切り替わりタイミングに一致しない。

そこで、地方放送局のデータ放送番組制作装置は、遅延情報記憶部3902に図40に示す遅延情報4001を記憶している。

遅延情報4001には、放送番組（映像）の送信元4002と遅延量4003とが組に記載されている。

例えば、地方放送局が鹿児島であるとき、放送番組が大阪△△放送から送信されているときには、その伝送に150msecを要し、東京××放送から送信されているときには、その伝送に200msecを要する。そこで、変換送出部3903は、上記実施の形態6で説明したデータ放送番組要素に付されたタイムス

タンプよりも、この遅延量だけ遅くデータ放送番組要素を多重化装置に送出するようにする。これによって、放送番組のシーンの切り替わりと、データ放送番組要素の切り替わりタイミングは一致する。

- 5 なお、上記各実施の形態の構成図を図1、図20、図22、図27、図34、
図36、図39にそれぞれ記載したけれども、各構成部分の機能をコンピュータに発揮させるプログラムで実現するようにしてもよい。このプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録しておき、データ放送番組制作システムに適用するようにしてもよい。

産業上の利用可能性

- 10 本発明は、デジタル放送におけるデータ放送番組の制作をTV放送局相互の間で素材データの配信やデータ放送番組要素の配信を行ない効率的にすることのできるデータ放送番組制作システムを提供することができる。

15

20

請求の範囲

1. 第1の放送局と第2の放送局とのデータ放送番組制作装置からなるデータ放送番組制作システムであって、
- 前記第1の放送局のデータ放送番組制作装置は、
- 5 少なくとも1つの素材データの識別子と、素材データの配信先とを対応させた配信情報を記憶している配信情報記憶手段と、
- 外部の素材データ提供装置から素材データの提供を受けた場合に、前記配信情報に識別子が記載された素材データを選択し、対応する配信先の第2の放送局のデータ放送番組制作装置に配信する素材データ配信手段とを備えることを特徴とするデータ放送番組制作システム。
- 10 2. 前記第1の放送局のデータ放送番組制作装置は、
- データ放送番組の第1テンプレートを記憶している第1テンプレート記憶手段と、
- 前記素材データ配信手段によって選択された素材データと選択されなかった
- 15 素材データとの両方の通知を受け、前記第1テンプレートを用いてデータ放送番組を構成するデータ放送番組要素を合成する第1合成手段とを更に備え、
- 前記第2の放送局のデータ放送番組制作装置は、
- データ放送番組の第2テンプレートを記憶している第2テンプレート記憶手段と、
- 20 他の外部の素材データ提供装置と前記第1の放送局のデータ放送番組制作装置とから素材データの配信を受け、前記第2テンプレートを用いてデータ放送番組を構成するデータ放送番組要素を合成する第2合成手段とを備えることを特徴とする請求の範囲第1項記載のデータ放送番組制作システム。
3. データ放送番組と同時に放送される放送番組を構成する各シーンには、シーン識別子が付されており、放送番組の各シーン毎の放送時刻が記載された番組スケジュールを記憶している番組スケジュール記憶手段を更に備え、
- 25 前記素材データにはシーンに対応するシーン識別子が付されており、
- 前記素材データ配信手段は、素材データに付されたシーン識別子に対応する前記放送番組のシーンの放送時刻に合わせて素材データを配信することを特徴とする請求の範囲第1項記載のデータ放送番組制作システム。
- 30

4. 第1の放送局と第2の放送局とのデータ放送番組制作装置からなるデータ放送番組制作システムであって、

前記第1の放送局のデータ放送番組制作装置は、

データ放送番組のテンプレートを記憶しているテンプレート記憶手段と、

- 5 素材データの提供を受けると、前記テンプレートを用いて、データ放送番組を構成するデータ放送番組要素を合成し、データ放送番組要素を識別する識別子を付す合成手段と、

少なくとも1つのデータ放送番組要素の識別子と、データ放送番組要素の配信先とを対応させた配信情報を記憶している配信情報記憶手段と、

- 10 前記合成手段から合成されたデータ放送番組要素の通知を受けると、前記配信情報に識別子が記載されたデータ放送番組要素を選択し、対応する配信先の第2の放送局のデータ放送番組制作装置に配信するデータ放送番組要素配信手段とを備えることを特徴とするデータ放送番組制作システム。

5. 前記第2の放送局のデータ放送番組制作装置は、

- 15 前記第1の放送局のデータ放送番組装置から配信されるデータ放送番組要素を受信する受信手段と、

受信されたデータ放送番組要素を独自のデータ放送番組要素とするための独自テンプレートを記憶している独自テンプレート記憶手段と、

- 20 受信されたデータ放送番組要素を独自テンプレートを用いて独自のデータ放送番組要素を合成する合成手段とを更に備えることを特徴とする請求の範囲第4項記載のデータ放送番組制作システム。

6. 前記第1の放送局のデータ放送番組制作装置は、

- 25 前記データ放送番組要素配信手段からデータ放送番組要素の通知を受け、データ放送番組要素をトランスポートストリームに変換して送出する変換送出手段を更に備え、

前記データ放送番組要素配信手段は、前記第2の放送局のデータ放送番組制作装置へのデータ放送番組要素の配信に要する時間を現在時刻に加えた時刻のタイムスタンプを前記データ放送番組要素に付記し、

- 30 前記変換送出手段は、前記タイムスタンプに従い、トランスポートストリームを送出し、

前記第2の放送局のデータ放送番組制作装置は、

受信したデータ放送番組要素を前記タイムスタンプに従い、トランスポートストリームに変換して送出する変換手段を備えることを特徴とする請求の範囲第4項記載のデータ放送番組制作システム。

5 7. 前記第2の放送局のデータ放送番組制作装置は、

前記第1の放送局から自局に配信される放送番組の配信に要する遅延時間を記載した遅延情報を記憶する遅延情報記憶手段を更に備え、

前記変換送出手段は、遅延情報に記載された遅延時間だけ前記トランスポートストリームの送出を遅延させることを特徴とする請求の範囲第6項記載のデータ放送番組制作システム。

8. 第1の放送局と第2の放送局とのデータ放送番組制作装置からなるデータ放送番組制作システムであって、

前記第1の放送局のデータ放送番組制作装置は、

データ放送番組のテンプレートを記憶しているテンプレート記憶手段と、

15 素材データの提供を受けると、前記テンプレートを用いてデータ放送番組を構成するモジュールを合成し、モジュールを識別する識別子を付すモジュール合成手段と、

少なくとも1つのモジュールの識別子と、配信先とを対応させた配信情報を記憶している配信情報記憶手段と、

20 前記モジュール合成手段から合成されたモジュールの通知を受けると、前記配信情報に識別子が記載されたモジュールを選択し、対応する配信先の前記第2の放送局のデータ放送番組制作装置に配信するモジュール配信手段とを備えることを特徴とするデータ放送番組制作システム。

9. 第1の放送局と第2の放送局とのデータ放送番組制作方法であって、

25 前記第1の放送局において、

少なくとも1つの素材データの識別子と、素材データの配信先とを対応させた配信情報を記憶する配信情報記憶ステップと、

外部の素材データ提供装置から素材データの提供を受けた場合に、前記配信情報に識別子が記載された素材データを選択し、対応する配信先の第2の放送局の

30 データ放送番組制作装置に配信する素材データ配信ステップとを有することを特

徴とするデータ放送番組制作方法。

10. 第1の放送局と第2の放送局とのデータ放送番組制作方法であって、
前記第1の放送局において、

データ放送番組のテンプレートを記憶するテンプレート記憶ステップと、

5 素材データの提供を受けると、前記テンプレートを用いて、データ放送番組を
構成するデータ放送番組要素を合成し、データ放送番組要素を識別する識別子を
付す合成ステップと、

少なくとも1つのデータ放送番組要素の識別子と、データ放送番組要素の配信
先とを対応させた配信情報を記憶する配信情報記憶ステップと、

10 前記合成ステップで合成されたデータ放送番組要素の通知を受けると、前記配
信情報に識別子が記載されたデータ放送番組要素を選択し、対応する配信先の第
2の放送局に配信するデータ放送番組要素配信ステップとを有することを特徴と
するデータ放送番組制作方法。

11. 第1の放送局と第2の放送局とのデータ放送番組制作方法をコンピュー
15 タに実行させるプログラムであって、

前記第1の放送局において、

データ放送番組のテンプレートを記憶するテンプレート記憶ステップと、

素材データの提供を受けると、前記テンプレートを用いて、データ放送番組を
構成するデータ放送番組要素を合成し、データ放送番組要素を識別する識別子を
20 付す合成ステップと、

少なくとも1つのデータ放送番組要素の識別子と、データ放送番組要素の配信
先とを対応させた配信情報を記憶する配信情報記憶ステップと、

前記合成ステップで合成されたデータ放送番組要素の通知を受けると、前記配
信情報に識別子が記載されたデータ放送番組要素を選択し、対応する配信先の第
25 2の放送局のデータ放送番組制作装置に配信するデータ放送番組要素配信ステッ
プとを有することを特徴とするデータ放送番組制作プログラム。

12. 第1の放送局と第2の放送局とのデータ放送番組制作装置に適用される
コンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

前記第1の放送局において、

30 データ放送番組のテンプレートを記憶するテンプレート記憶ステップと、

素材データの提供を受けると、前記テンプレートを用いて、データ放送番組を構成するデータ放送番組要素を合成し、データ放送番組要素を識別する識別子を付す合成ステップと、

- 5 少なくとも1つのデータ放送番組要素の識別子と、データ放送番組要素の配信先とを対応させた配信情報を記憶する配信情報記憶ステップと、

- 前記合成ステップで合成されたデータ放送番組要素の通知を受けると、前記配信情報に識別子が記載されたデータ放送番組要素を選択し、対応する配信先の第2の放送局のデータ放送番組制作装置に配信するデータ放送番組要素配信ステップとを有してコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。
- 10

図1

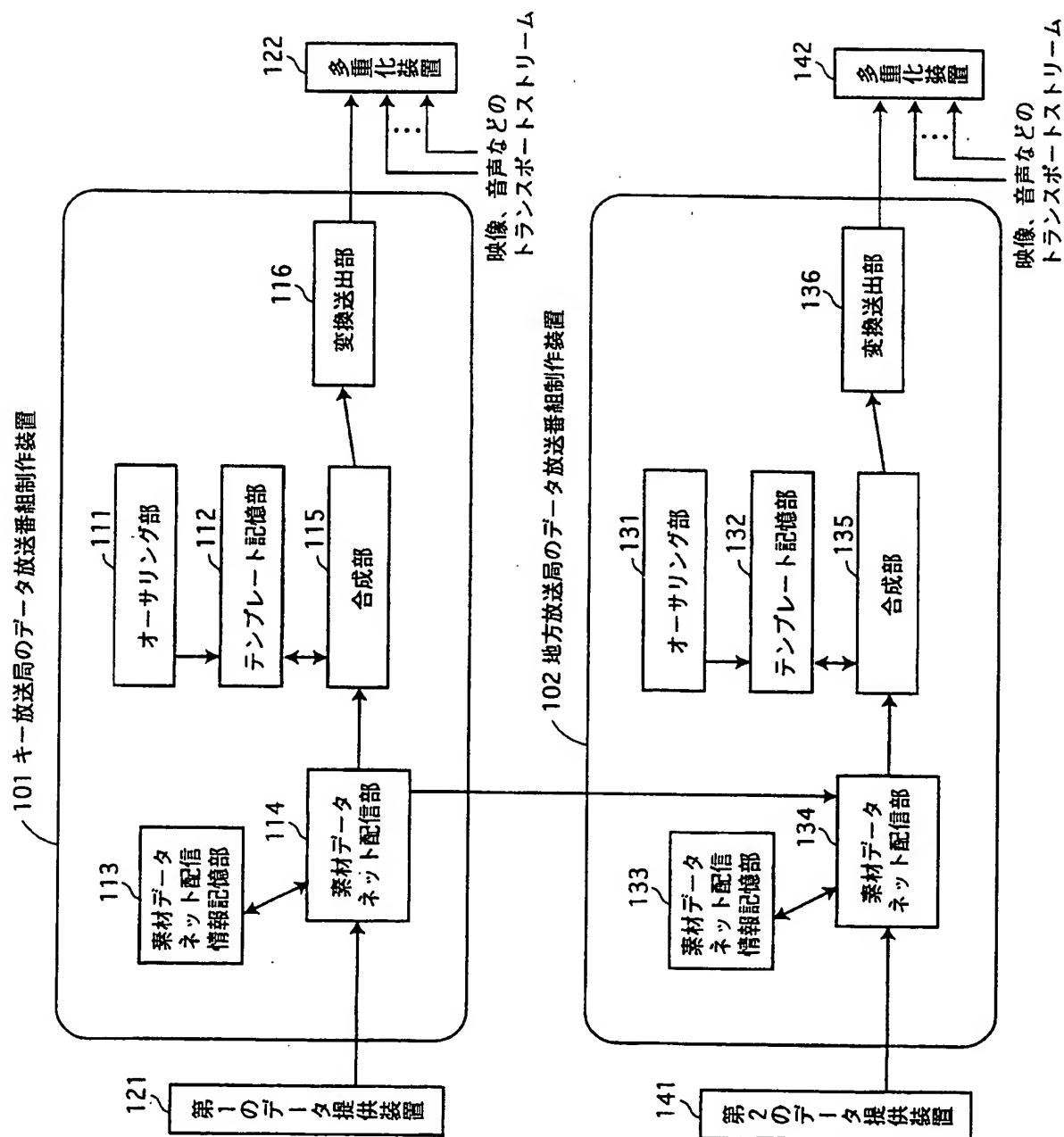


図2

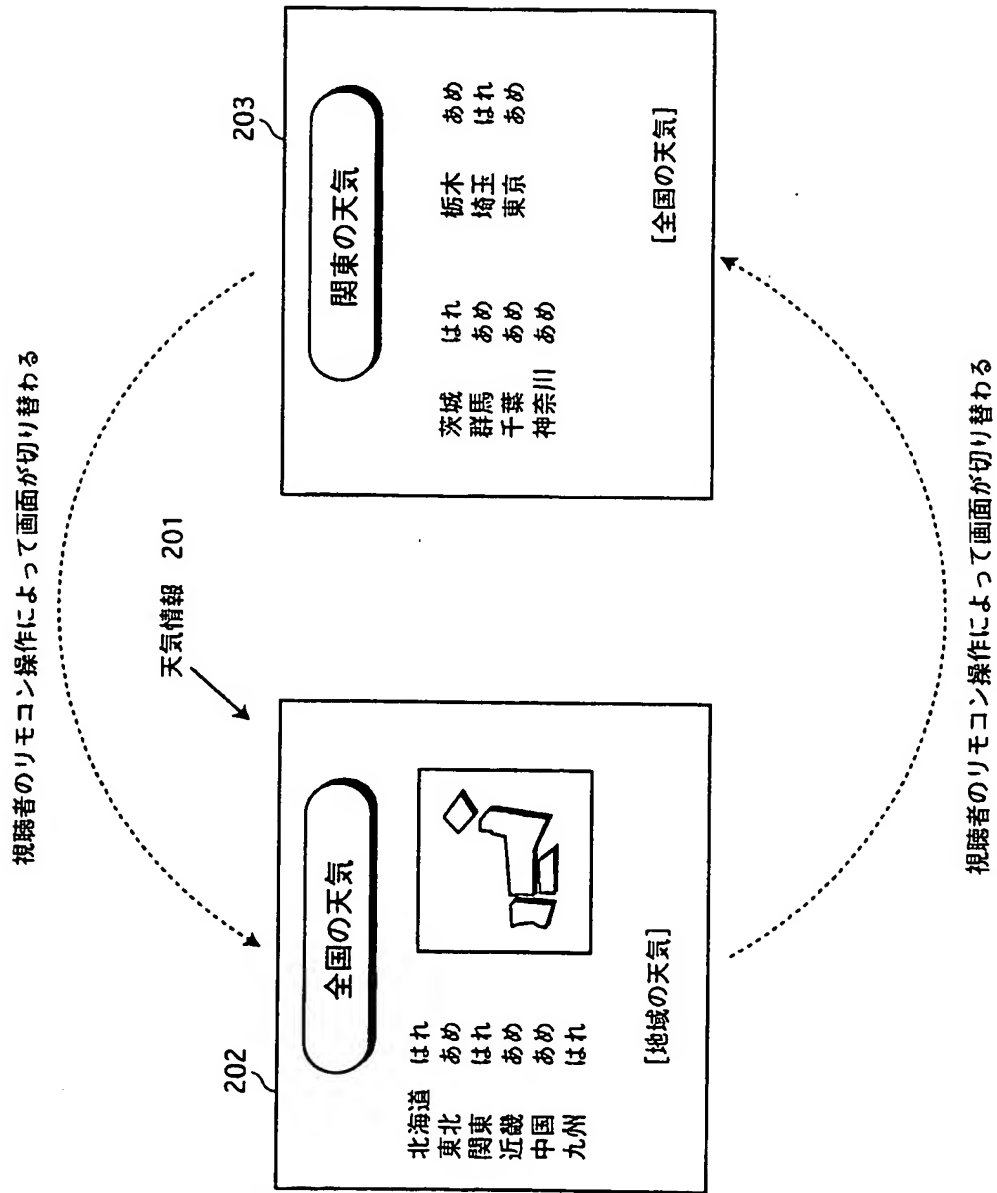


図3

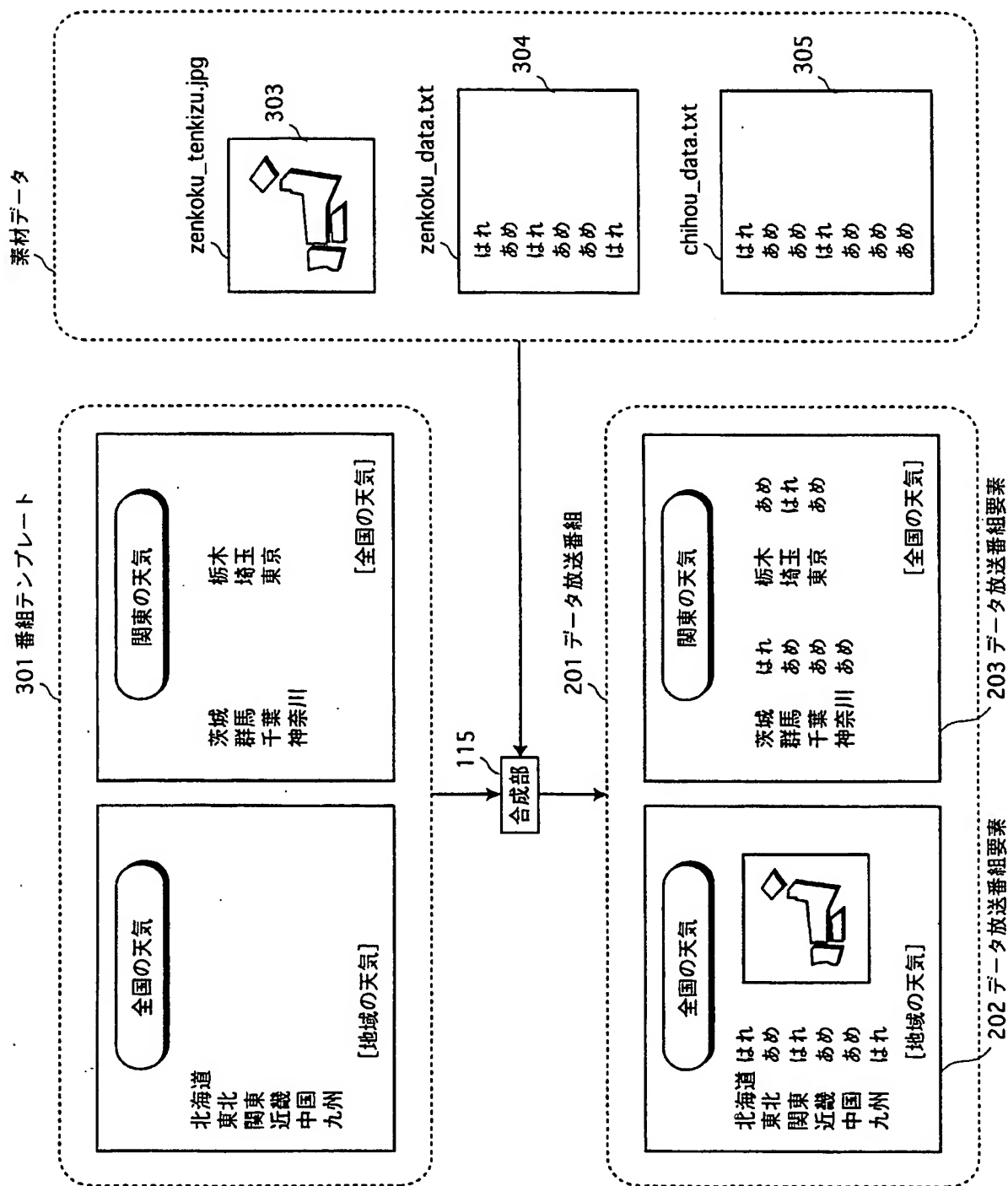


図4

リソース	408	409	410
	リソース名	種 別	内 容
401	ZENKOKU.BML	BML文書	「全国の天気」画面の、レイアウト、表示する文字列、リモコン操作時の動作記述など
402	ZENKOKU_LOGO.JPG	JPEG画像	「全国の天気」画面の上端のタイトルロゴの画像データ
403	CHIHOU.BML	BML文書	「関東の天気」画面の、レイアウト、表示する文字列、リモコン操作時の動作記述など
404	CHIHOU_LOGO.JPG	JPEG画像	「関東の天気」画面の上端のタイトルロゴの画像データ

合成指示情報

合成指示情報名	内 容
GOUSEI.TXT	番組テンプレートからデータ放送番組要素を生成するためのルールを記述

BML置き換えリスト

BML置き換えリスト名	内 容
ZENKOKU.RLS	ZENKOKU.BMLに対応するBML置き換えリスト
CHIHOU.RLS	CHIHOU.BMLに対応するBML置き換えリスト

図5

GOUSEI.TXTの内容

502	501	503
ZENKOKU.BML		ZENKOKU_DATA.XML
ZENKOKU_LOGO.JPG	,	
ZENKOKU_TENKIZU.JPG	,	ZENKOKU_TENKIZU.JPG
CHIHOU.BML	,	CHIHOU_DATA.XML
CHIHOU_LOGO.JPG	,	

図6

ZENKOKU.RLSの内容

601

```
<list>

<element>
  <id>tenki01</id>
  <key>hokkaido</key>
</element>

<element>
  <id>tenki02</id>
  <key>tohoku</key>
</element>

<element>
  <id>tenki03</id>
  <key>kantou</key>
</element>

<element>
  <id>tenki04</id>
  <key>kinki</key>
</element>

<element>
  <id>tenki05</id>
  <key>chugoku</key>
</element>

<element>
  <id>tenki06</id>
  <key>kyushu</key>
</element>

</list>
```

CHIHOU.RLSの内容

602

```
<list>

<element>
  <id>tenki_a</id>
  <key>ibaragi</key>
</element>

<element>
  <id>tenki_b</id>
  <key>tochigi</key>
</element>

<element>
  <id>tenki_c</id>
  <key>gunma</key>
</element>

<element>
  <id>tenki_d</id>
  <key>saitama</key>
</element>

<element>
  <id>tenki_e</id>
  <key>chiba</key>
</element>

<element>
  <id>tenki_f</id>
  <key>tokyo</key>
</element>

<element>
  <id>tenki_g</id>
  <key>kanagawa</key>
</element>

</list>
```

図7

```

<?xml version="1.0" encoding="EUC-JP"?>
<!DOCTYPE bml PUBLIC "-//ARIB STD-B24:1999/DTD BML Document//JA" "bml_1_0.dtd">
<?bml bml-version="1.0"?>
<bml>
<head>
<title></title>
<style>
<![CDATA[
.kab[
font-family:角ゴシック;
font-size:20px;
text-align:right;
color-index:133;
. . . . . 中略 . . . . .
</head>
<body style="resolution:960X540; display-aspect-ratio:16v9; clut:url(01clt.clt);"
onload="init();">
<div style="left:0px; top:0px; width:960px; height:540px;">
<p id="chihou01" class="a" style="left:10px; top:10px;">北海道</p>
<p id="tenki01" class="a" style="left:200px; top:10px;"></p>
<p id="chihou02" class="a" style="left:10px; top:60px;">東北</p>
<p id="tenki02" class="a" style="left:200px; top:60px;"></p>
<p id="chihou03" class="a" style="left:10px; top:110px;">関東</p>
<p id="tenki03" class="a" style="left:200px; top:110px;"></p>
<p id="chihou04" class="a" style="left:10px; top:160px;">近畿</p>
<p id="tenki04" class="a" style="left:200px; top:160px;"></p>
<p id="chihou05" class="a" style="left:10px; top:210px;">中国</p>
<p id="tenki05" class="a" style="left:200px; top:210px;"></p>
<p id="chihou06" class="a" style="left:10px; top:260px;">九州</p>
<p id="tenki06" class="a" style="left:200px; top:260px;"></p>
<a href="chihou.bml">
<p id="tenki06" class="a" style="left:200px; top:400px;">地域の天気</p>
</a>
</div>
<div id="x" style="left:200px top:10px;">
<object data="zenkoku_logo.jpg" type="image/jpeg"
style="left:0px; top:6px; width:68px; height:56px;" />
</div>
. . . . . 中略 . . . . .
</body>
</bml>

```

401

ネット配信設定情報

データ提供装置	素材データ名	配信先
気象情報提供装置	zenkoku_data.xml	地方放送局データ放送番組制作装置
気象情報提供装置	zenkoku_tenkizu.jpg	地方放送局データ放送番組制作装置
⋮	⋮	⋮

IPアドレス対応表

名前	IPアドレス1	IPアドレスN
気象情報提供装置	133.188.5.112	⋮
地方放送局データ放送番組制作装置	134.100.16.11	⋮
⋮	⋮	⋮

図9

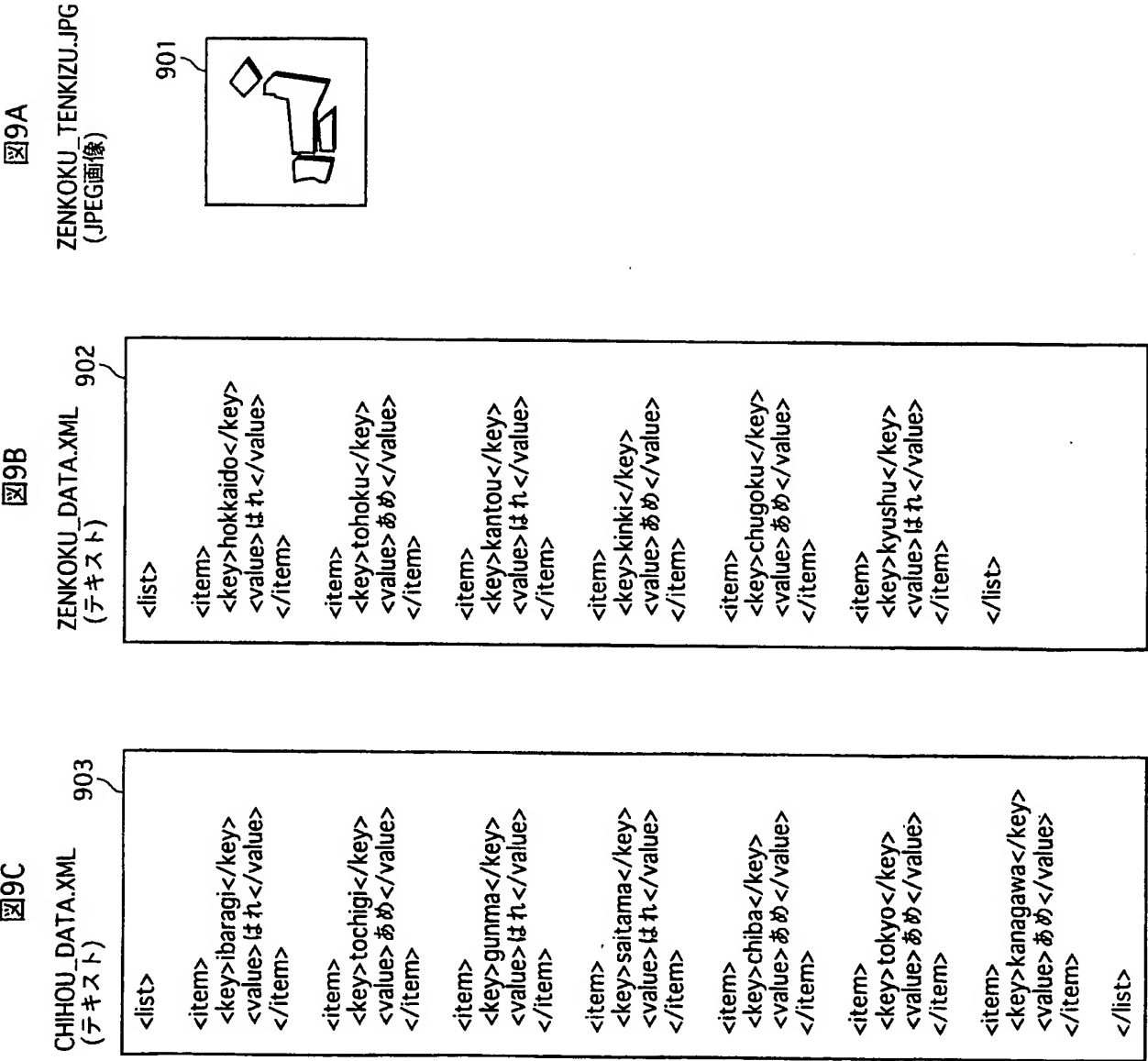


図10

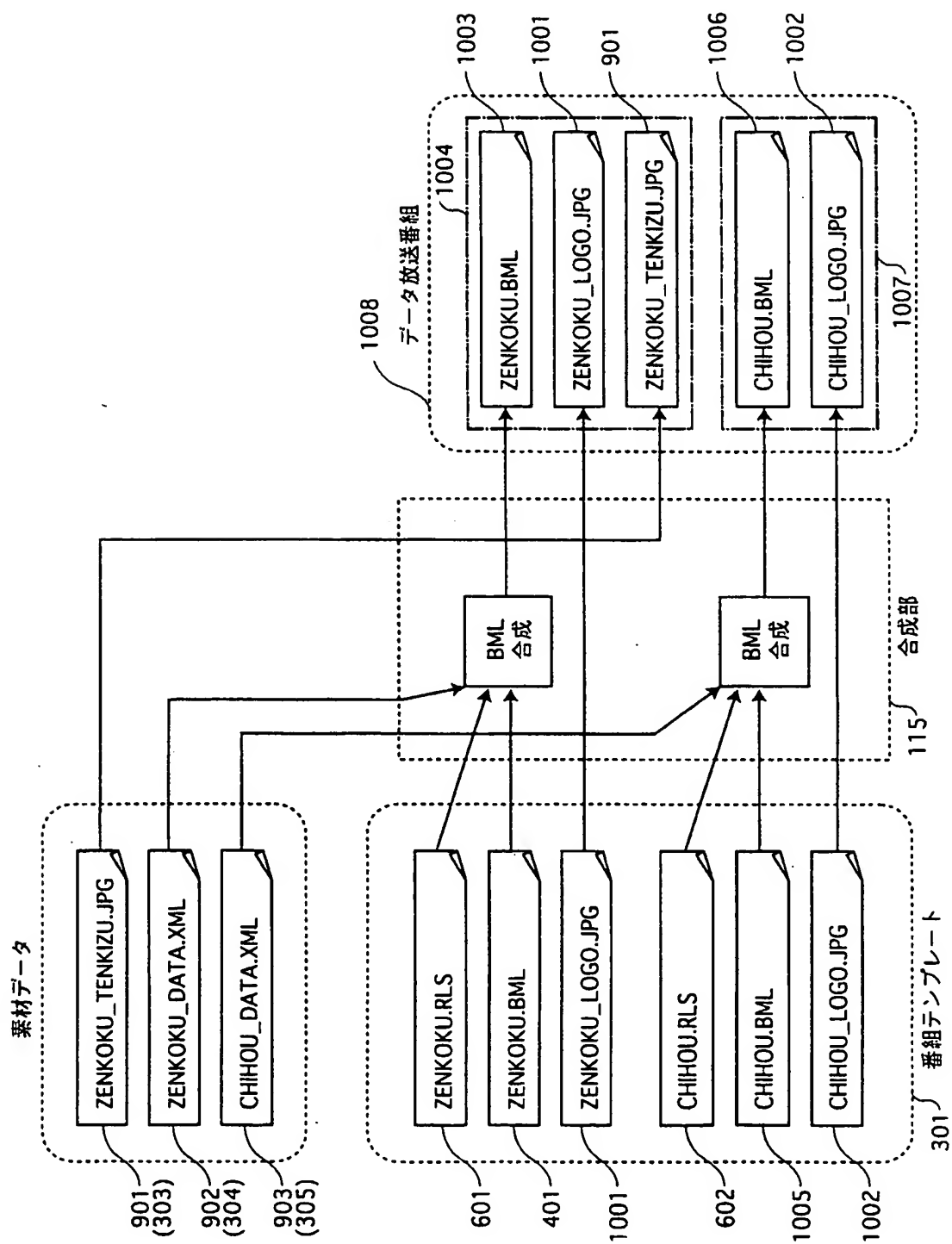


図 11

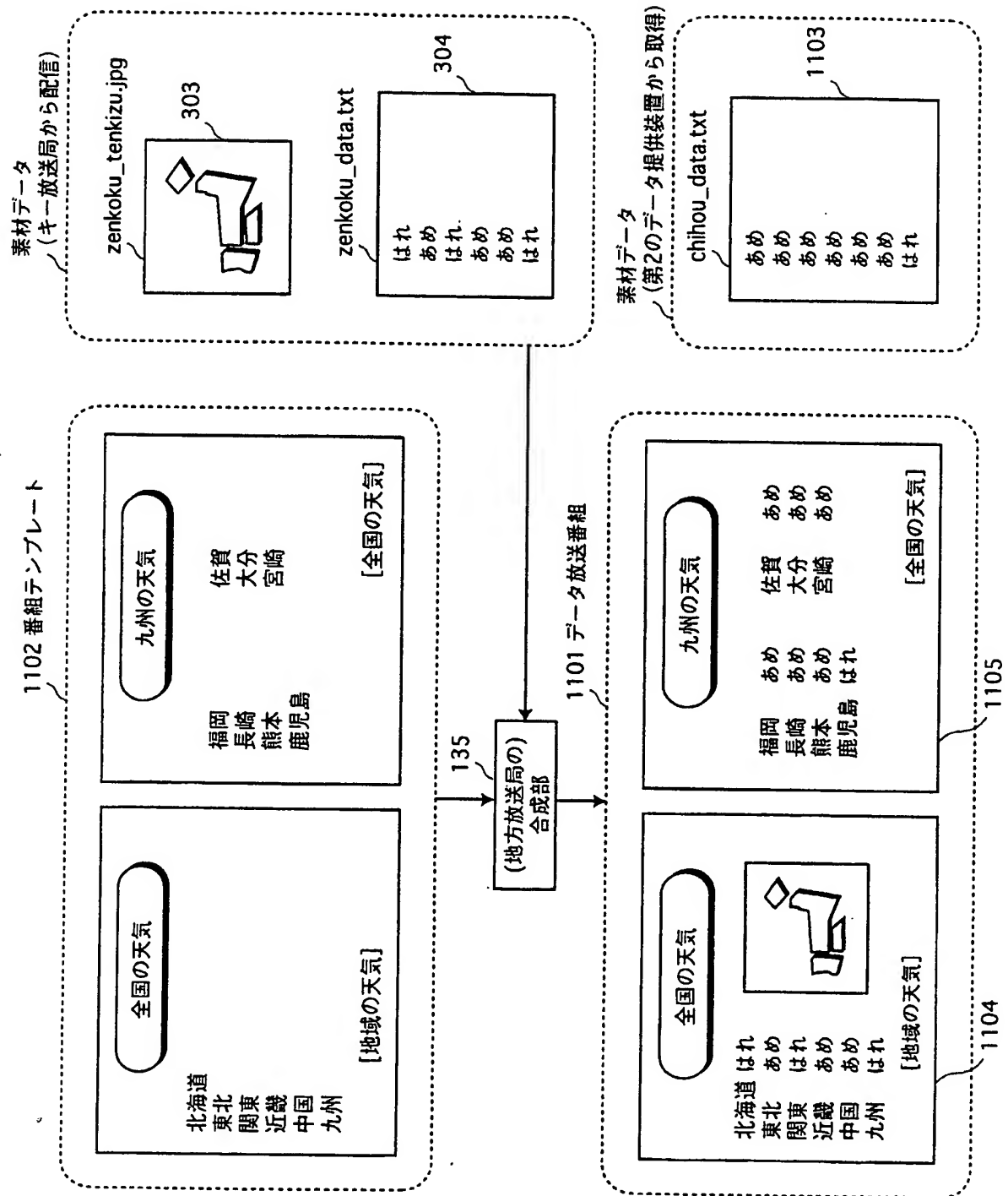


図12

リソース

1201

リソース名	種 別	内 容
ZENKOKU.BML	BML文書	「全国の天気」画面の、レイアウト、表示する文字列、リモコン操作時の動作記述など
ZENKOKU_LOGO.JPG	JPEG画像	「全国の天気」画面の上端のタイトルロゴの画像データ
CHIHOU.BML	BML文書	「九州の天気」画面の、レイアウト、表示する文字列、リモコン操作時の動作記述など
CHIHOU_LOGO.JPG	JPEG画像	「九州の天気」画面の上端のタイトルロゴの画像データ

1202

1203

合成指示情報

合成指示情報名	内 容
GOUSEI.TXT	番組テンプレートからデータ放送番組要素を生成するためのルールを記述

1204

BML置き換えリスト

BML置き換えリスト名	内 容
ZENKOKU.RLS	ZENKOKU.BMLに対応するBML置き換えリスト
CHIHOU.RLS	CHIHOU.BMLに対応するBML置き換えリスト


1205

1206

図13

GOUSEI.TXTの内容

1204



ZENKOKU.BML	,	ZENKOKU_DATA.XML
ZENKOKU_LOGO.JPG	,	
ZENKOKU_TENKIZU.JPG	,	ZENKOKU_TENKIZU.JPG
CHIHOU.BML	,	CHIHOU_DATA.XML
CHIHOU_LOGO.JPG	,	

図14

ZENKOKU.RLSの内容

1205

```
<list>

<element>
  <id>tenki01</id>
  <key>hokkaido</key>
</element>

<element>
  <id>tenki02</id>
  <key>tohoku</key>
</element>

<element>
  <id>tenki03</id>
  <key>kantou</key>
</element>

<element>
  <id>tenki04</id>
  <key>kinki</key>
</element>

<element>
  <id>tenki05</id>
  <key>chugoku</key>
</element>

<element>
  <id>tenki06</id>
  <key>kyushu</key>
</element>

</list>
```

CHIHOU.RLSの内容

1206

```
<list>

<element>
  <id>tenki_a</id>
  <key>fukuoka</key>
</element>

<element>
  <id>tenki_b</id>
  <key>saga</key>
</element>

<element>
  <id>tenki_c</id>
  <key>nagasaki</key>
</element>

<element>
  <id>tenki_d</id>
  <key>oita</key>
</element>

<element>
  <id>tenki_e</id>
  <key>kumamoto</key>
</element>

<element>
  <id>tenki_f</id>
  <key>miyazaki</key>
</element>

<element>
  <id>tenki_g</id>
  <key>kagoshima</key>
</element>

</list>
```

図15

CHIHOU_DATA.XMLの内容

1103

```
<list>

<item>
  <key>fukuoka</key>
  <value>あめ</value>
</item>

<item>
  <key>saga</key>
  <value>あめ</value>
</item>

<item>
  <key>nagasaki</key>
  <value>あめ</value>
</item>

<item>
  <key>oita</key>
  <value>あめ</value>
</item>

<item>
  <key>kumamoto</key>
  <value>あめ</value>
</item>

<item>
  <key>miyazaki</key>
  <value>あめ</value>
</item>

<item>
  <key>kagoshima</key>
  <value>はれ</value>
</item>

</list>
```


図16

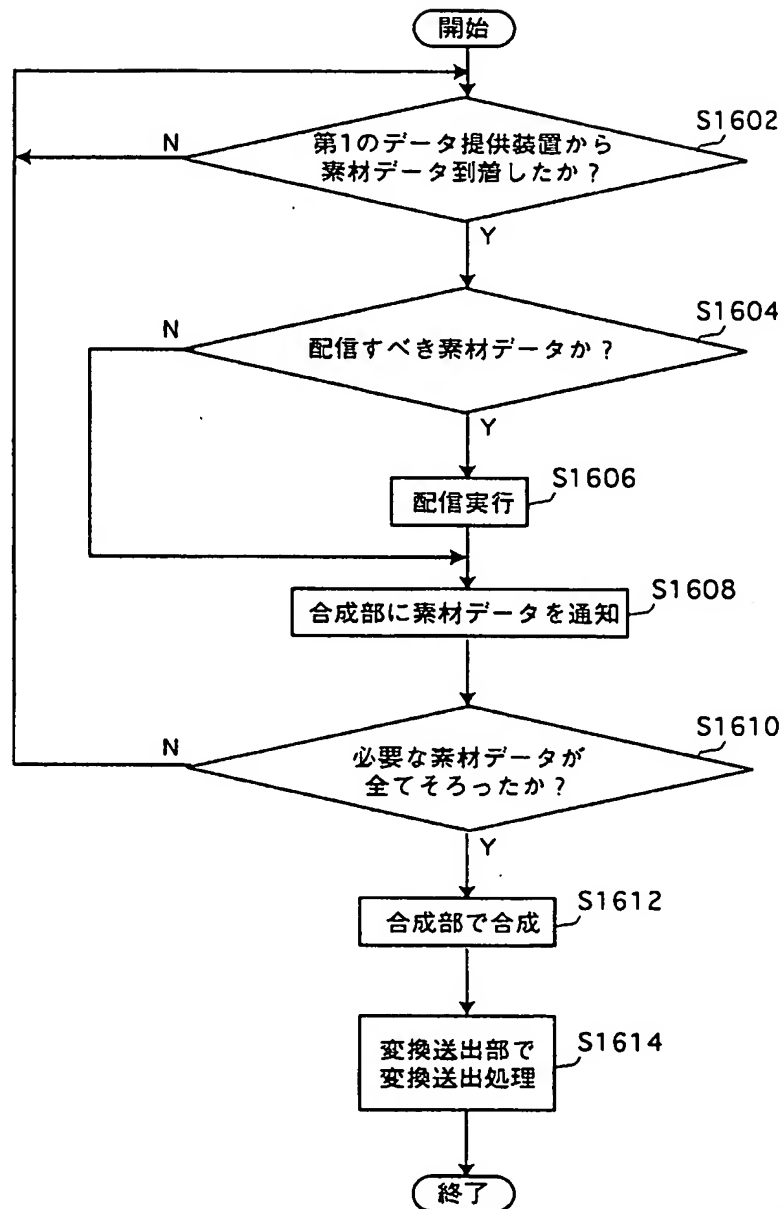


図17

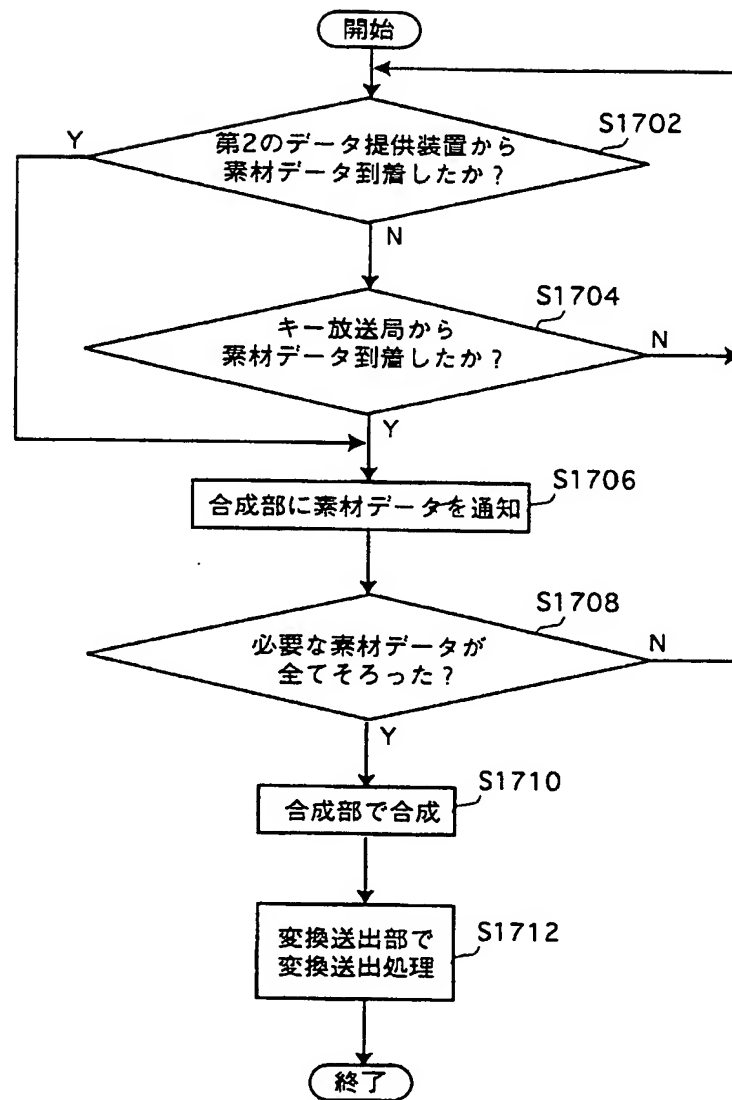


図18

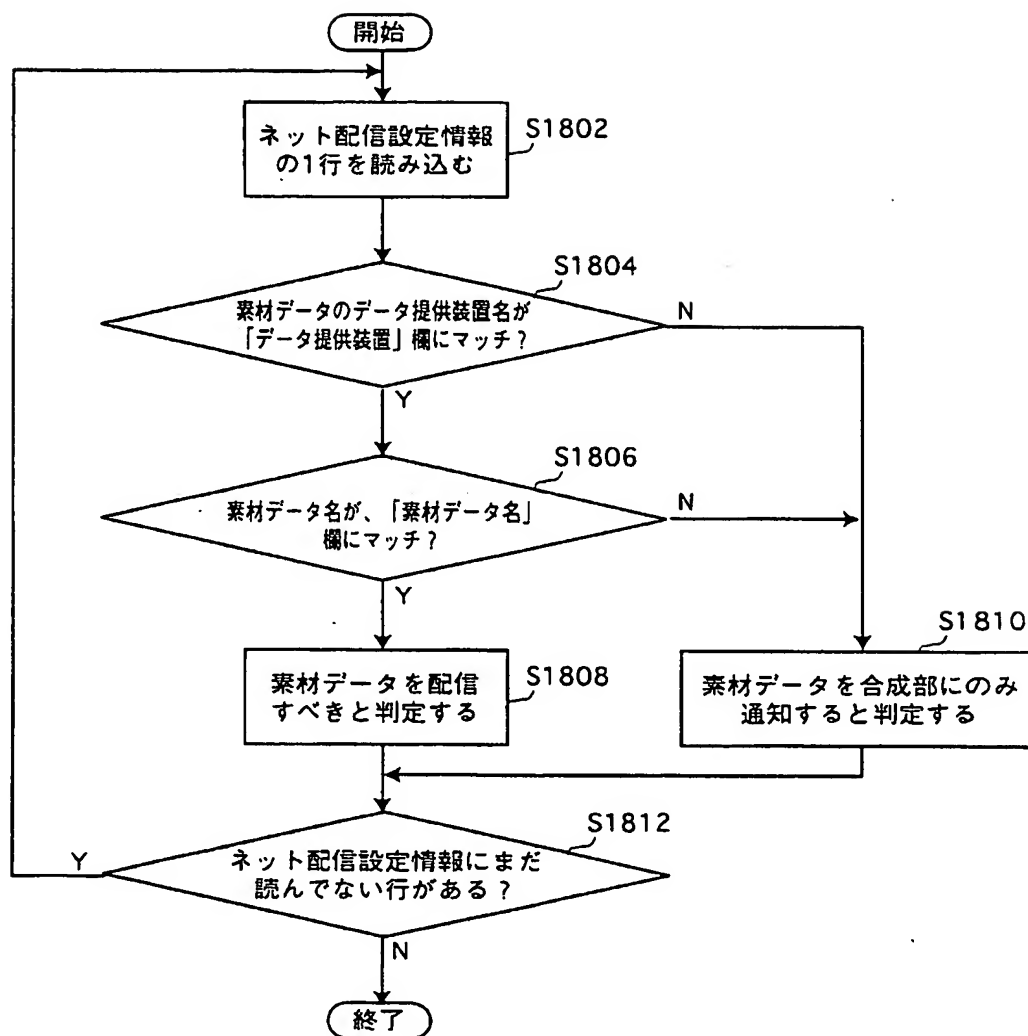


図19

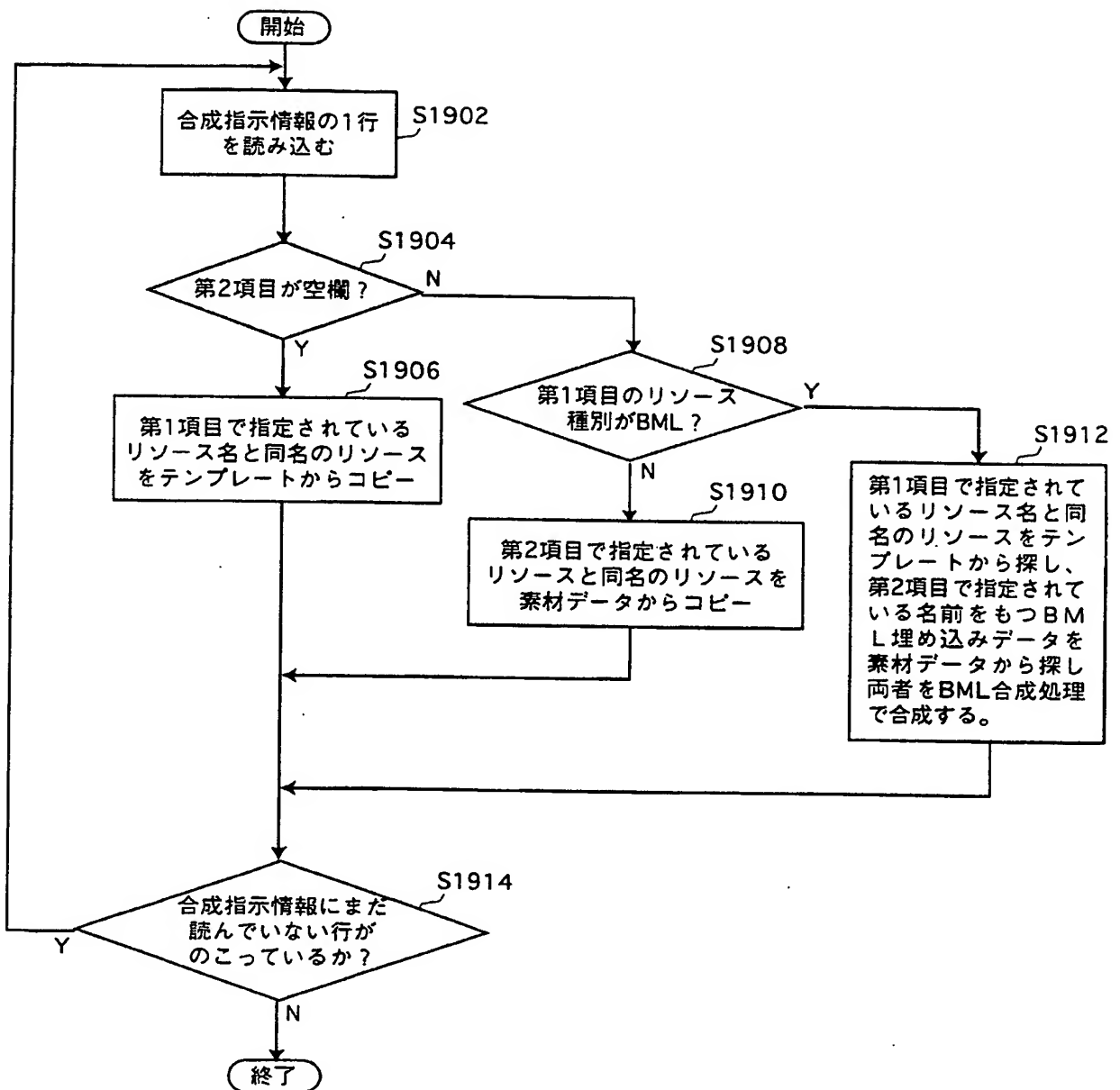
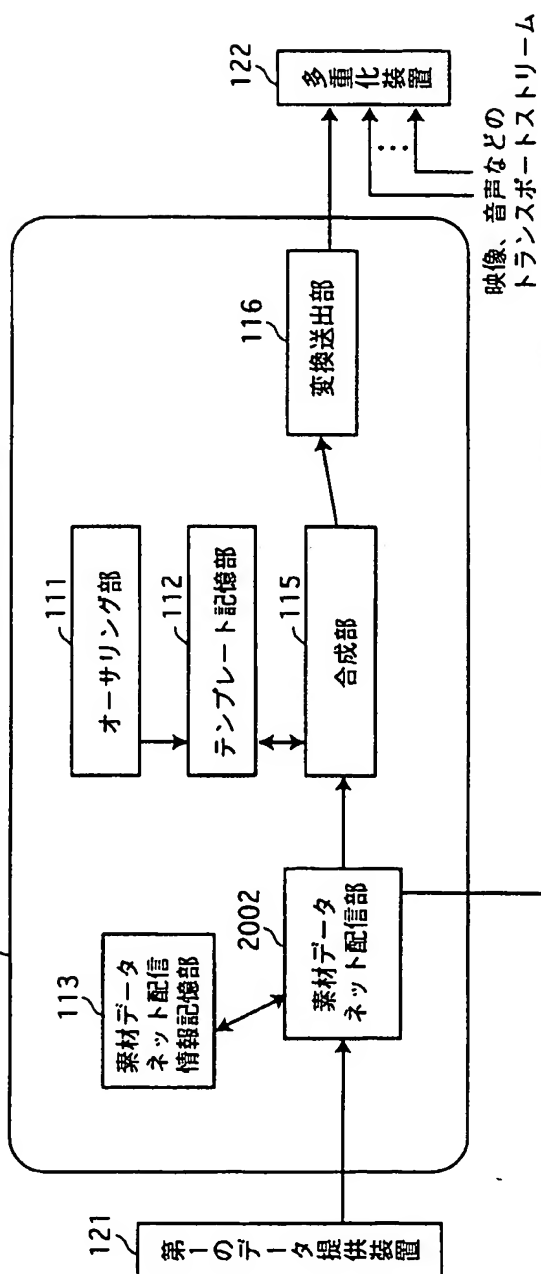


図20

2001 キー放送局のデータ放送番組制作装置



102 地方放送局のデータ放送番組制作装置

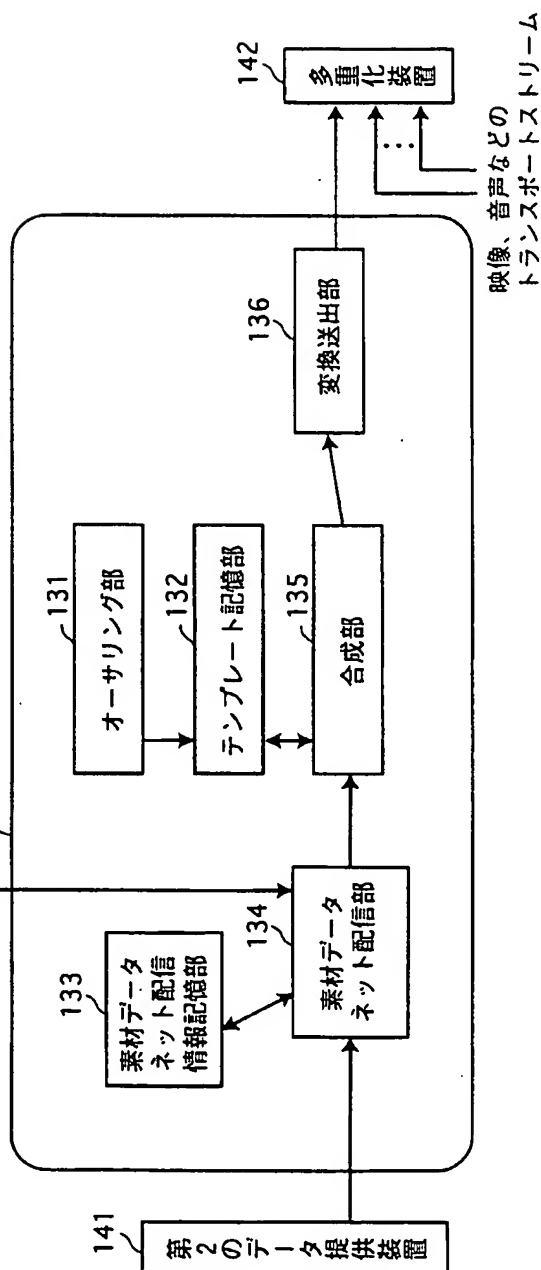


図21

番組スケジュール情報

2101

2102～	番組名：大阪たべあるき			
2103～	放送日時：3月15日 10:00～11:00			
2104～	スケジュール			
		シーン番号	時刻	シーン名称
		1	10:00～10:01	オープニング
		2	10:01～10:20	たこやき屋
		3	10:20～10:40	串かつ屋
		4	10:40～10:59	うどん屋
		5	10:59～11:00	エンディング
		2107	2106	2105

図22

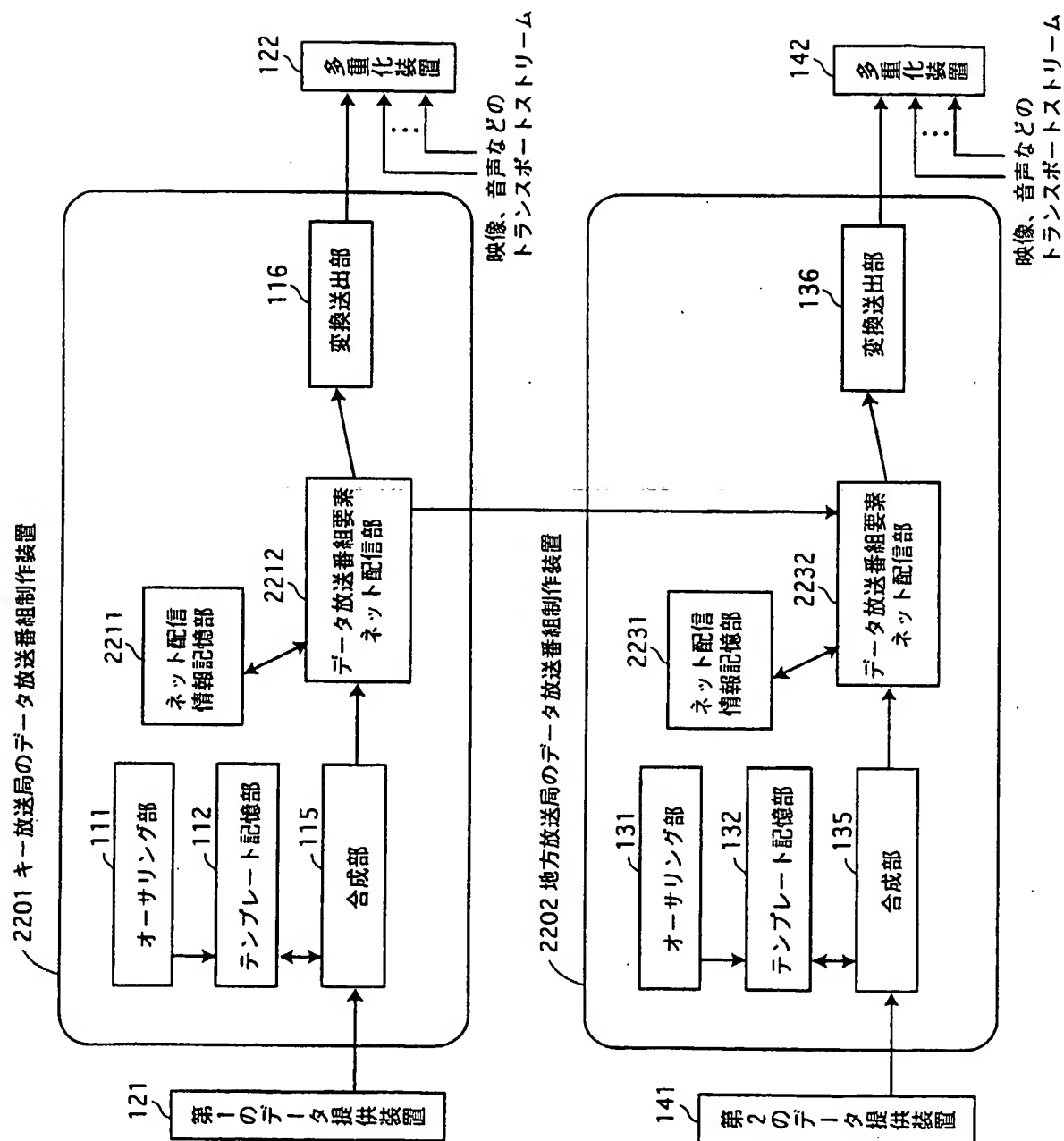


図23

ネット配信設定情報

2301		2303	2304	2305
データ放送番組要素名		リソース名	配信先	
全国の天気		ZENKOKU.BML	地方放送局のデータ放送番組制作装置	
全国の天気		ZENKOKU_LOGO.JPG	地方放送局のデータ放送番組制作装置	
全国の天気		ZENKOKU_TENKIZU.JPG	地方放送局のデータ放送番組制作装置	
⋮		⋮	⋮	

IPアドレス対応表

2302		2306	2307	2308
名前		IPアドレス	IPアドレスN	
地方放送局のデータ放送番組制作装置		134.100.16.11	⋮	
⋮		⋮	⋮	

図24

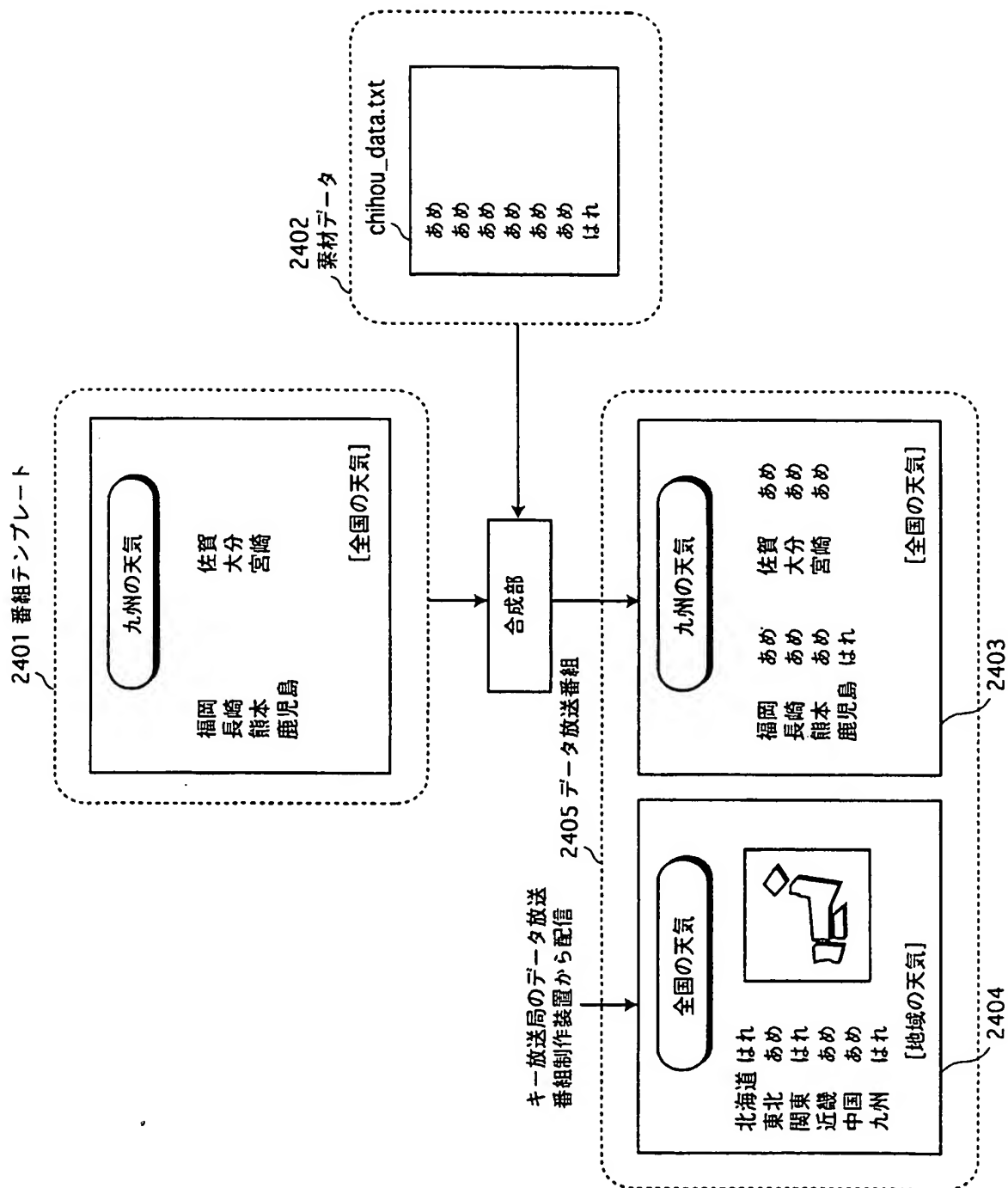


図25

リソース

	リソース名	種 別	内 容
2501 ~	CHIHOU.BML	BML文書	「九州の天気」画面の、レイアウト、表示する文字列、リモコン操作時の動作記述など
2502 ~	CHIHOU_LOGO.JPG	JPEG画像	「九州の天気」画面の上端のタイトルロゴの画像データ

合成指示情報

	合成指示情報名	内 容
2503 ~	GOUSEI.TXT	データ放送番組テンプレートからデータ放送部品を生成するためのルールを記述

BML置き換えリスト

	BML置き換えリスト名	内 容
2504 ~	CHIHOU.RLS	CHIHOU.BMLに対応するBML置き換えリスト

図26

GOUSEI.TXTの内容

2503

CHIHOU.BML	,	CHIHOU_DATA.XML
CHIHOU_LOGO.JPG	,	

図27

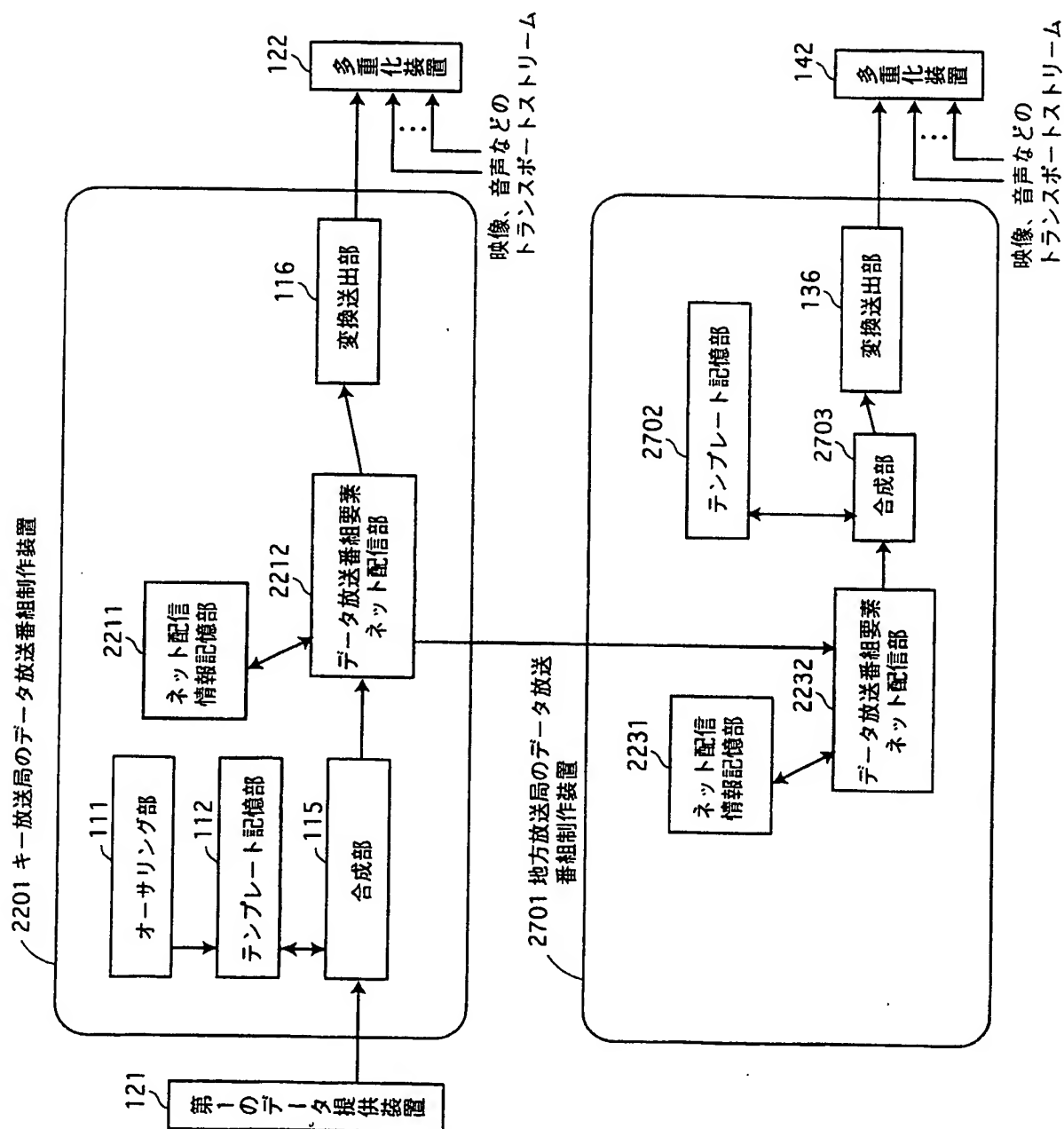
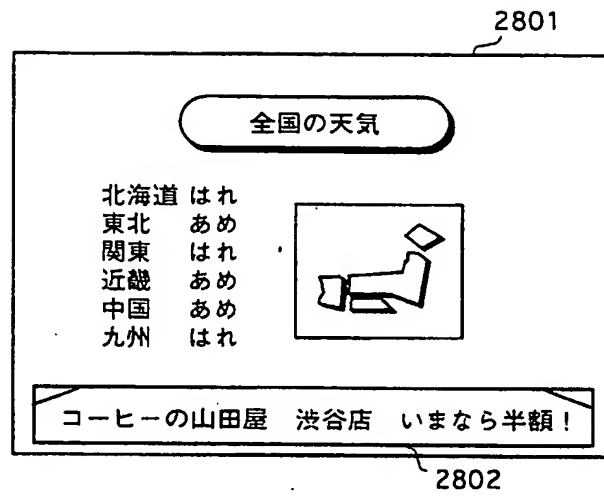


図28



リソース名	種 別	内 容
ZENKOKU.BML	BML文書	「全国の天気」画面の、レイアウト、表示する文字列、リモコン操作時の動作記述など
ZENKOKU_LOGO.JPG	JPEG画像	「全国の天気」画面の上端のタイトルロゴの画像データ
ZENKOKU_TENKIZU.JPG	JPEG画像	「全国の天気」画面の右側中央の天気図の画像データ
CM.JPG	JPEG画像	「全国の天気」画面の下端の、コーヒー店の広告の画像データ

図30

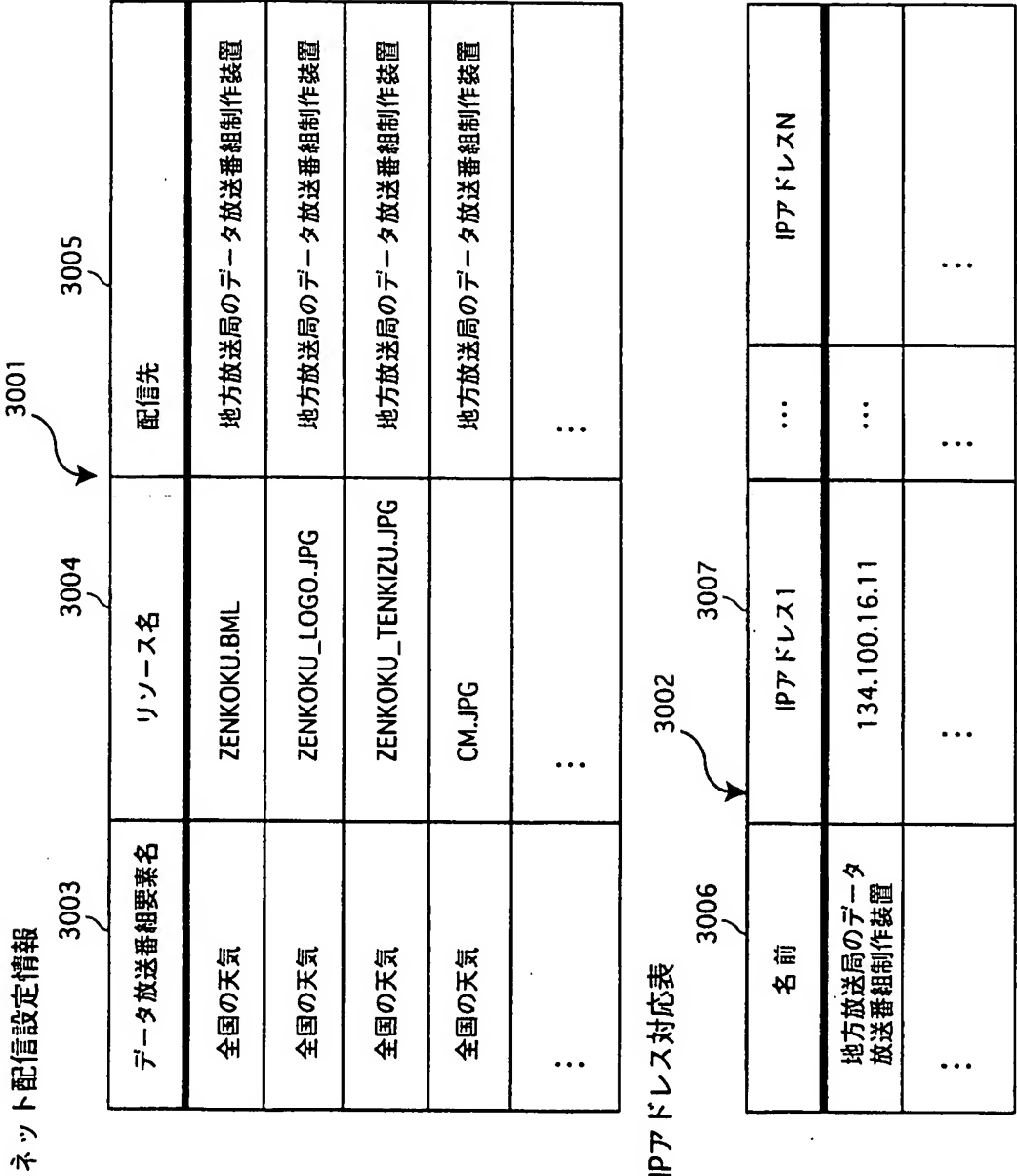


図31

3101

リソース名	種 別	内 容
CM.JPG	JPEG画像	「全国の天気」画面の下端の、パチンコ店の広告の画像データ

図32

GOUSEI.TXTの内容

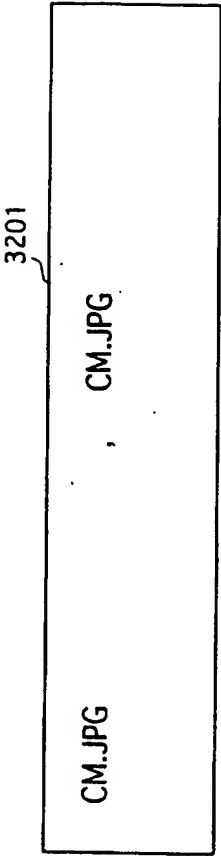


図33

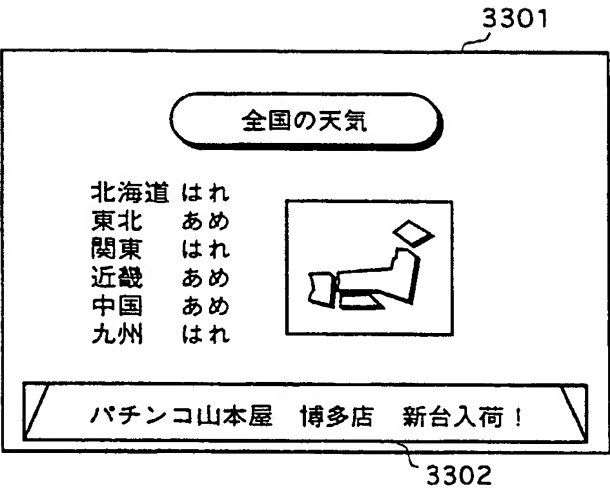


図34

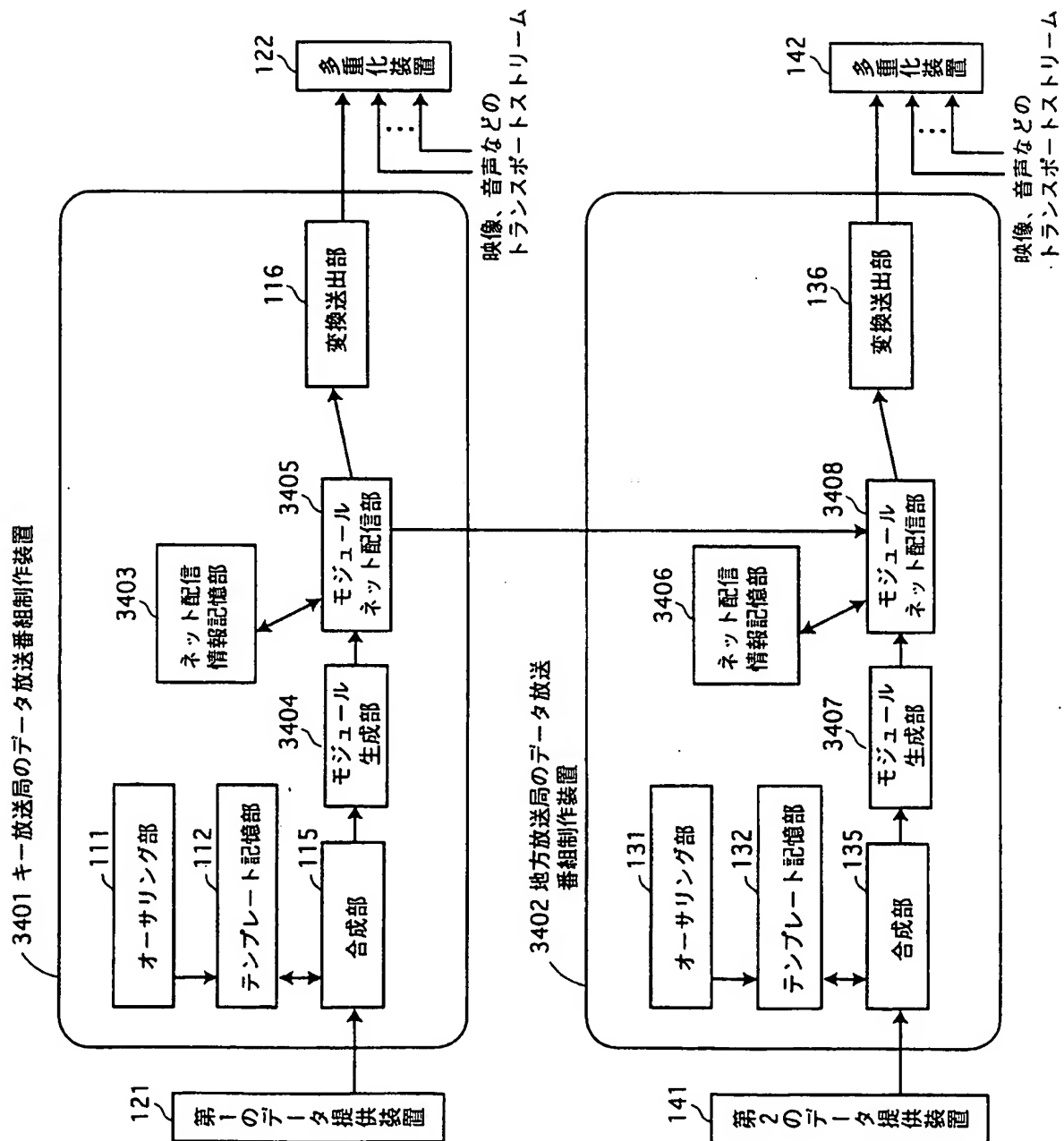


図35

ネット配信設定情報

3501		
3503 データ放送番組名	3504 モジュール識別子	3505 配信先
天気情報	0000	地方放送局のデータ放送番組制作装置
天気情報	0001	地方放送局のデータ放送番組制作装置
⋮	⋮	⋮

IPアドレス対応表

3502		
3506 名前	3507 IPアドレス	IPアドレスN
地方放送局のデータ放送番組制作装置	134.100.16.11	⋮
⋮	⋮	⋮

図36

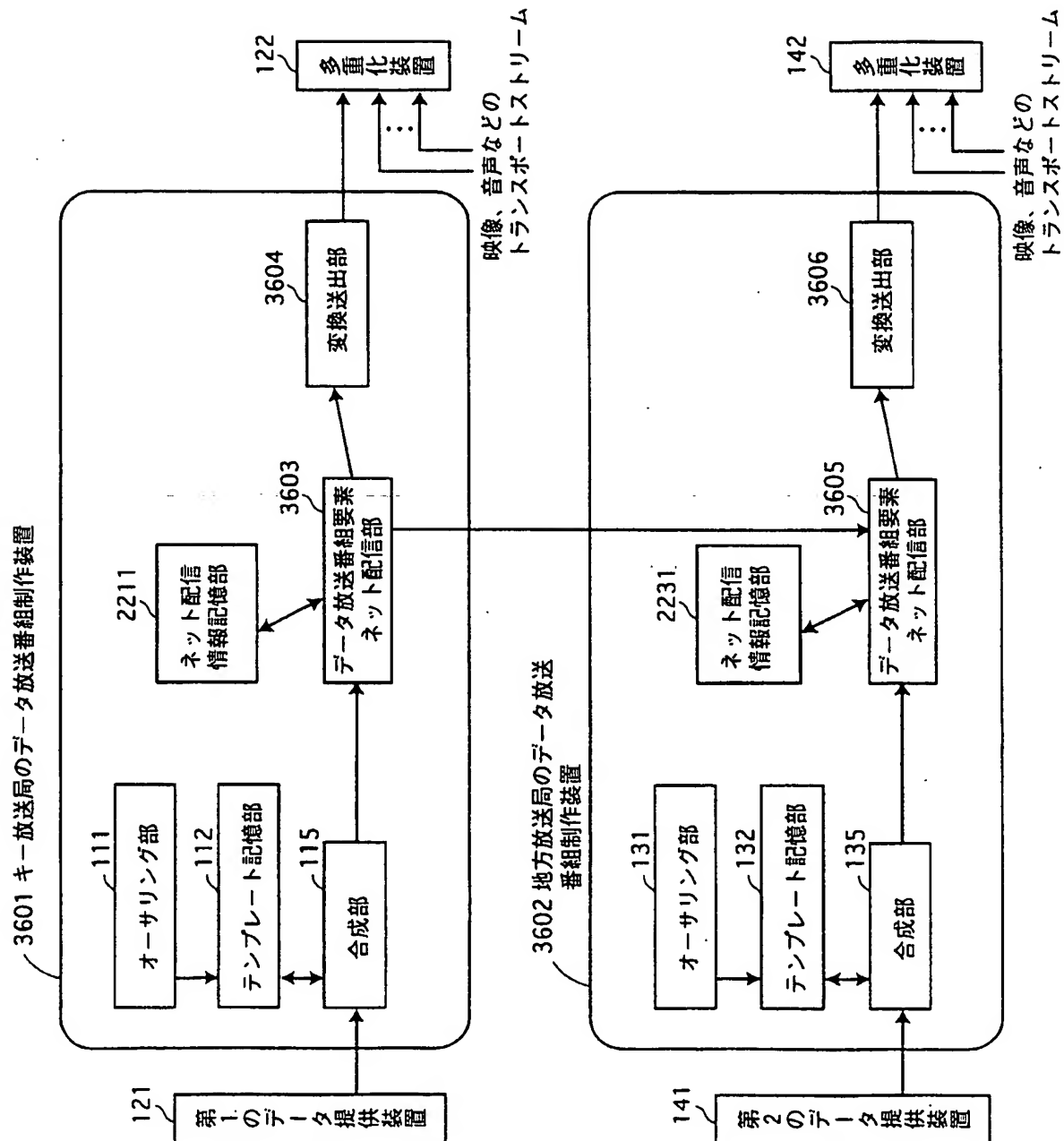


図37

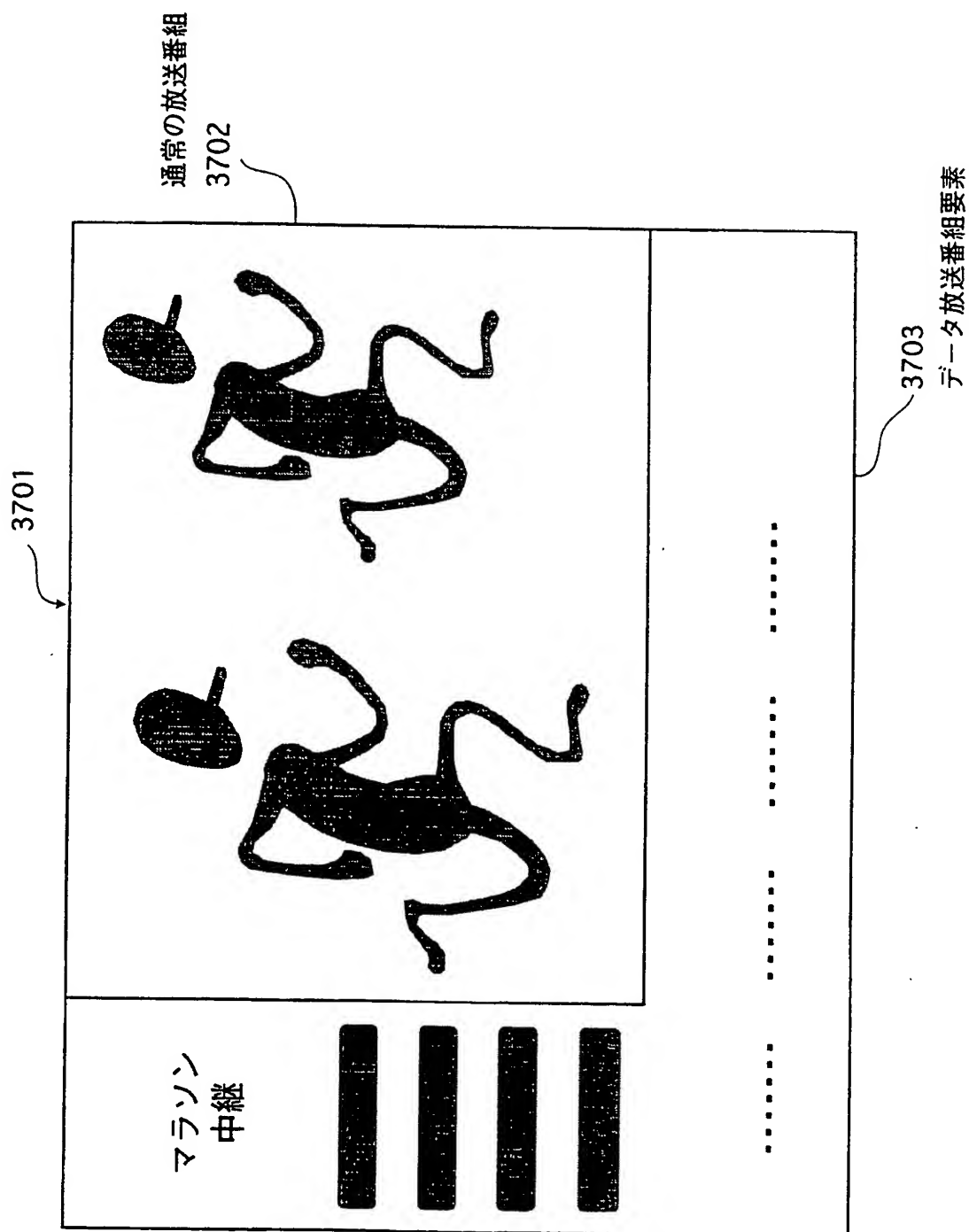


図38

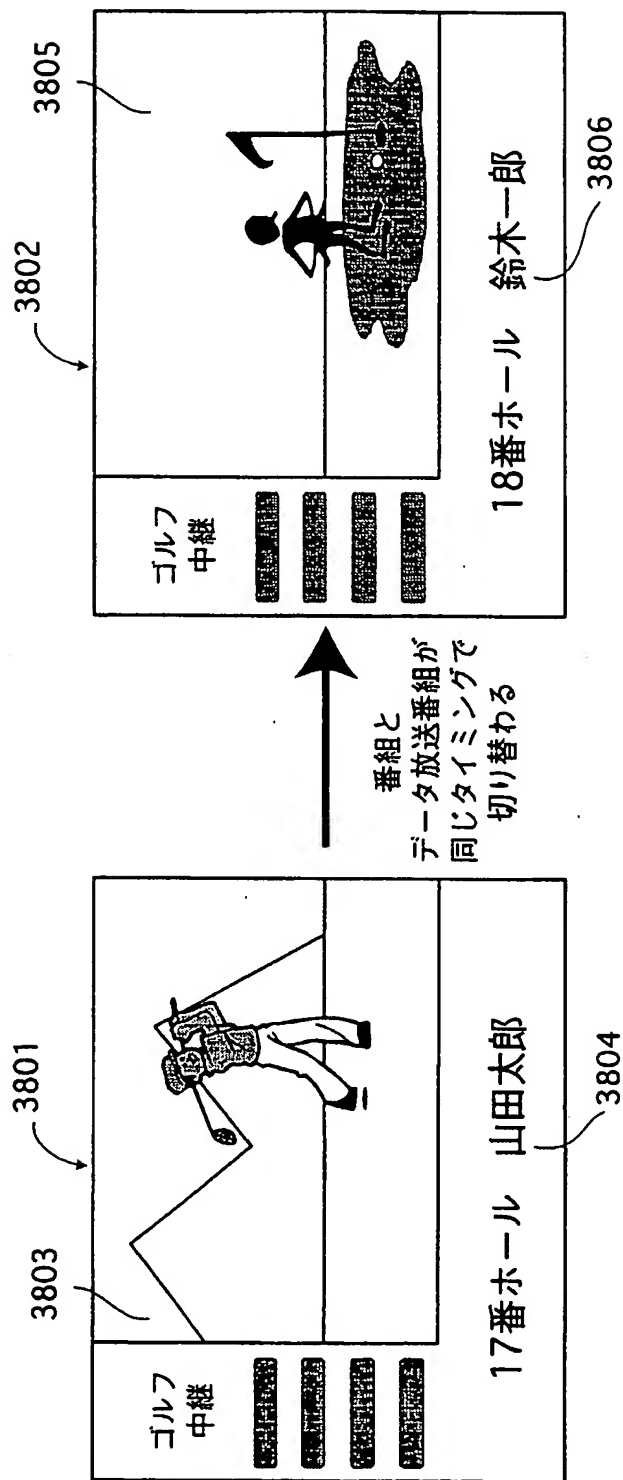


図39

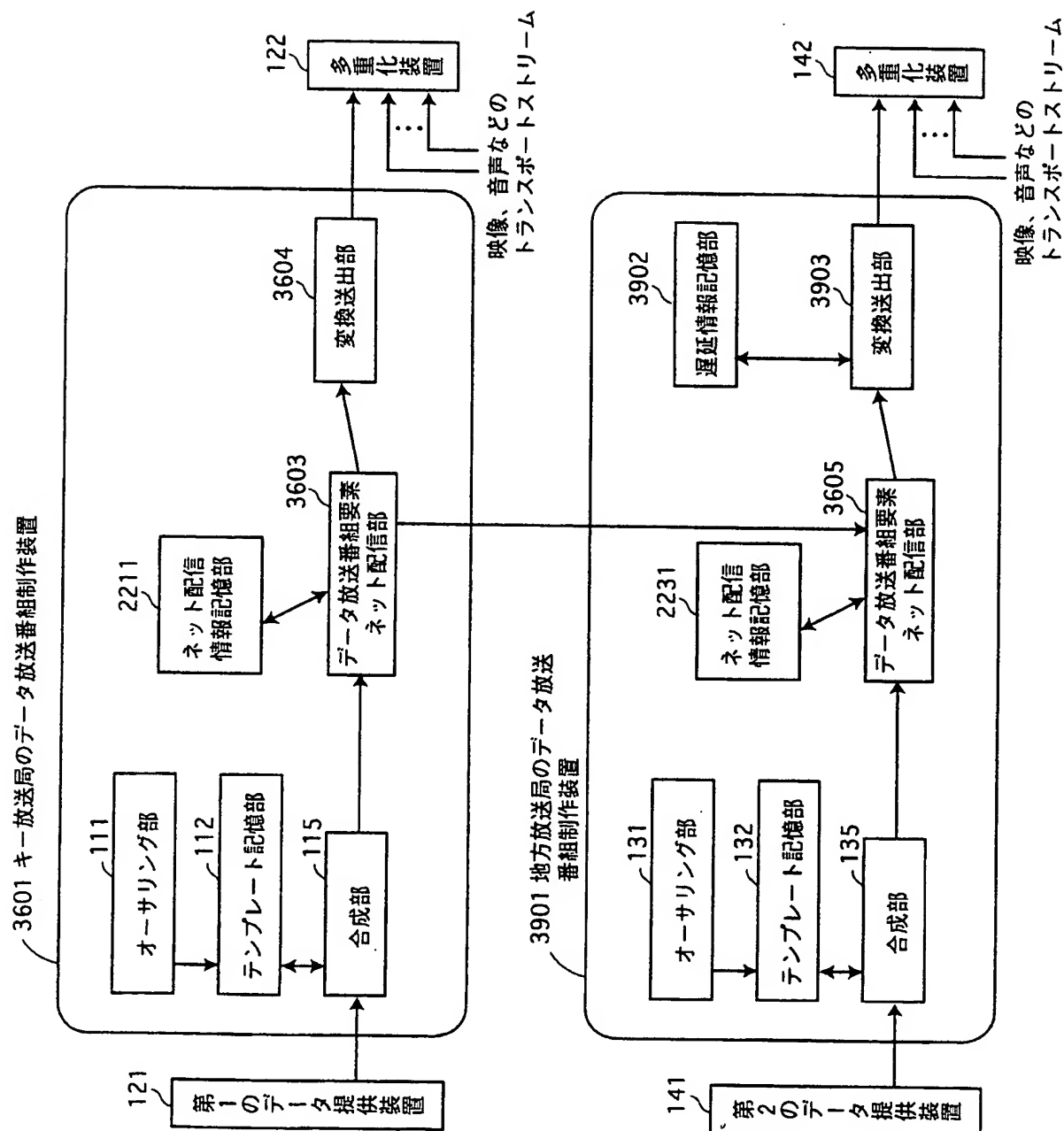


図40

映像の送信元 (IPアドレス)	遅延量 (msec)
福岡〇〇放送 (134.100.16.15)	80
大阪△△放送 (134.100.16.18)	150
東京××放送 (134.100.16.13)	200

4001

4002

4003

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/10664

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04H 7/00
G06F13/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04H 7/00
G06F13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5708960 A (Hitachi, Ltd.), 13 January, 1998 (13.01.1998), Full text; Figs. 1 to 14 & GB 2286751 A & JP 7-231309 A	1-12
Y	WO 93/15466 A1 (RAYCHEM CORPORATION), 05 August, 1993 (05.08.1993), Description, page 18, line 23 to page 19, line 2; Fig. 2 & US 5689648 A & JP 7-505028 A	1-12
Y	JP 11-341492 A (Victor Company of Japan, Limited), 10 December, 1999 (10.12.1999) Par. Nos. 0002 to 0004, 0023 to 0024; Fig. 1 (Family: none)	1-12
Y	JP 9-101928 A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 15 April, 1997 (15.04.1997), Par. No. 0209; Fig. 43 & EP 0756420 A2 & US 5809512 A	1-12
Y	JP 2000-101528 A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.),	2,4,5,10-12

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
21 December, 2001 (21.12.01)

Date of mailing of the international search report
15 January, 2002 (15.01.02)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/10664

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	07 April, 2000 (07.04.2000), Par. No. 0116; Fig. 52 (Family: none)	
Y	JP 10-111872 A (Nippon Telegr. & Teleph. Corp. <NTT>), 28 April, 1998 (28.04.1998), abstract; Par. No. 0015; Fig. 1 (Family: none)	3
Y	JP 10-75263 A (Advanced Digital Television Broadcasting), 17 March, 1998 (17.03.1998), abstract (Family: none)	6, 7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. H04H 7/00
G06F13/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. H04H 7/00
G06F13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2001年
日本国登録実用新案公報 1994-2001年
日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	US 5708960 A (Hitachi, Ltd.) 13. 1月. 1998 (13. 01. 98) 全文, 第1-14図 & GB 2286751 A & JP 7-231309 A	1-12
Y	WO 93/15466 A1 (RAYCHEM CORPORATION) 5. 8月. 1993 (05. 08. 93) 明細書第18頁第23行-第19頁第2行, 第2図 & US 5689648 A & JP 7-505028 A	1-12

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に関する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

21. 12. 01

国際調査報告の発送日

15.01.02

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

望月 章俊

5 J 3055

電話番号 03-3581-1101 内線 3534



C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 11-341492 A (日本ビクター株式会社) 10. 12月. 1999 (10. 12. 99) 第0002-0004段落, 第0023-0024段落, 第1図 (ファミリーなし)	1-12
Y	J P 9-101928 A (松下電器産業株式会社) 15. 4月. 1997 (15. 04. 97) 第0209段落, 第43図 & EP 0756420 A2 & US 5809512 A	1-12
Y	J P 2000-101528 A (松下電器産業株式会社) 7. 4月. 2000 (07. 04. 00) 第0116段落, 第52図 (ファミリーなし)	2, 4, 5, 10-12
Y	J P 10-111872 A (日本電信電話株式会社) 28. 4月. 1998 (28. 04. 98) 要約, 第0015段落, 第1図 (ファミリーなし)	3
Y	J P 10-75263 A (株式会社次世代デジタルテレビジョン放送システム研究所) 17. 3月. 1998 (17. 03. 98) 要約 (ファミリーなし)	6, 7

THIS PAGE BLANK (USPTO)